NEC Expressサーバ
Express5800シリーズ

17型LCDコンソールユニット ユーザーズガイド

型番：N8143-76
　　　N8143-77

2013年 12月　4版

ドキュメント

本製品のドキュメントは、次のように、冊子として添付されているもの、ユーザーズガイドCD-ROM内に電子マニュアルとして格納されているものがあります。

スタートアップガイド	本製品の開梱から運用までを順を追って説明しています。 はじめにこのガイドを参照して、本製品の概要を把握してください。

ユーザーズガイド CD-ROM

17型 LCD コンソールユニット ユーザーズガイド

対象型番：N8143-76、N8143-77

1章 概要	本製品の概要、各部の名称、および機能について説明します。
2章 準備	本製品の適切な設置場所やサーバとの接続方法について説明しています。
3章 セットアップ	本製品の使用方法や各種機能設定について説明しています。
4章 保守	本製品の運用などにおいて、点検、保守、またはトラブルが起きたときの対応方法について説明しています。
5章 付録	本製品の仕様などを記載しています。

目　次

3章 セットアップ

4章 保 守

5章 付 録

本文中の記号について

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味があります。

記号	意味
重要	本製品の取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、本製品の故障、本製品に接続された装置の故障など、**重大な不具合が起きるおそれがあります**。
チェック	本製品の取り扱いや設定などにおいて、確認しておかなければならないことについて示しています。
ヒント	知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。

オペレーティングシステムの表記

本書では、オペレーティングシステムを次のように表記します。

本書の表記	Windows OSの名称
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 R2 Foundation
Windows Server 2008　※1	Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise
Windows Server 2003 R2 x64 Edition	Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 R2　※2	Windows Server 2003 R2 Standard Windows Server 2003 R2 Enterprise
Windows Server 2003　※2	Windows Server 2003 Standard Windows Server 2003 Enterprise
Windows PE	Windows Preinstallation Environment

※1　本書では、特に記載がない限り64ビット版/32ビット版を含みます。
Expressサーバに添付されるEXPRESSBUILDERの画面では次のように表示されます。

- Windows Server 2008 64 ビット版 ：　「Windows Server 2008 x64」
- Windows Server 2008 32 ビット版 ：　「Windows Server 2008 x86」

※2　本書では、特に記載のない限りWindows Server 2003 R2/Windows Server 2003を統一して「Windows Server 2003」と呼びます。

商標について

Microsoft、Windows、Windows Server、Windows NT、MS-DOSは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。 Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated（アドビ システムズ社）の商標です。Linux®は、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。 Red Hat®、Red Hat Enterprise Linuxは、米国Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

本書についての注意、補足

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
2. 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
4. 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
5. 運用した結果の影響については、4 項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。

> 本書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。また、「使用上のご注意」は必ずお読みください。

最新版について

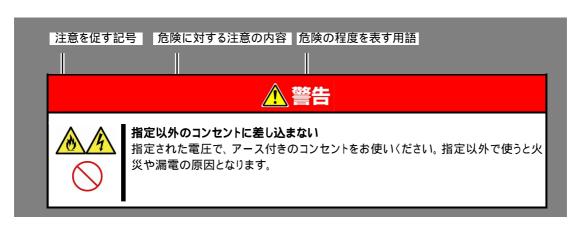
本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが**実際のものと異なるときがあります。** 変更されているときは適宜読み替えてください。
本書をはじめとするドキュメントは、次の Web サイトから最新版をダウンロードすることができます。

http://www.nec.co.jp/

使用上のご注意（必ずお読みください）

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。 また、本文中の名称については本書の「各部の名称と機能」の項をご参照ください。

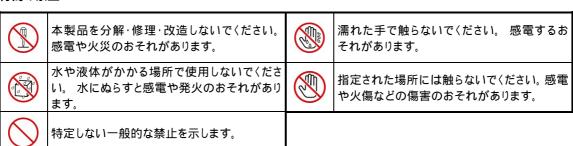
安全にかかわる表示について

本製品を安全にお使いいただくために、本書の指示に従って操作してください。
本書には本製品のどこが危険で、どのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。 また、本製品で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。
本製品に付属するドキュメント類、および警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の 3 種類の記号を使って表しています。 それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例) (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例) (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例) (電源プラグを抜け)

(本書の表示例)

本書と警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

記号	内容	記号	内容
	感電のおそれのあることを示します。		指がはさまれてけがをするおそれがあることを示します。
	発煙または発火のおそれがあることを示します。		けがをするおそれがあることを示します。
	爆発または破裂のおそれがあることを示します。		レーザー光による失明のおそれがあることを示します。
	特定しない一般的な注意・警告を示します。		

行為の禁止

記号	内容	記号	内容
	本製品を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		濡れた手で触らないでください。 感電するおそれがあります。
	水や液体がかかる場所で使用しないでください。 水にぬらすと感電や発火のおそれがあります。		指定された場所には触らないでください。感電や火傷などの傷害のおそれがあります。
	特定しない一般的な禁止を示します。		

行為の強制

記号	内容	記号	内容
	本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。 火災や感電のおそれがあります。		必ず接地してください。感電や火災のおそれがあります。
	特定しない一般的な使用者の行為を指示します。 説明に従った操作をしてください。		

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。 記号の説明については『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

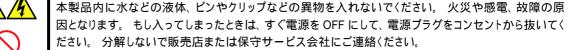
全般的な注意事項

⚠警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない
本製品は、医療機器･原子力設備や機器、航空宇宙機器･輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されておりません。 これら設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない
万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに接続されている全てのサーバの電源を OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。 その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。 そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない
本製品のすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。 感電の危険があります。

⚠注意

日本国外で使用しない
本製品は、日本国内用として製造･販売しています。 日本国外では使用できません。 本製品を日本国外で使用すると火災や感電の原因となります。

本製品内に水や異物を入れない
本製品内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。 火災や感電、故障の原因となります。 もし入ってしまったときは、すぐ電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。 分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

ラックの設置・取り扱いに関する注意事項

⚠警告

規格以外のラックで使用しない

本製品は EIA 規格に適合した 19 型 (インチ) ラックにも取り付けて使用できます。 EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用しないでください。 本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。 本製品が使用できるラックについては保守サービス会社にお問い合わせください。

指定以外の場所で使用しない

本製品を取り付けるラックを設置環境に適していない場所には設置しないでください。

本製品やラックに取り付けているその他のシステムに悪影響をおよぼすばかりでなく、ラックの転倒によるけがなどをするおそれがあります。 設置場所に関する詳細な説明や耐震工事についてはラックに添付の説明書を読むか保守サービス会社にお問い合わせください。

⚠注意

一人で搬送・設置をしない

ラックの搬送・設置は二人以上で行ってください。 ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。特に高さのあるラック (44U ラックなど) はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。 かならず二人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。

荷重が集中してしまうような設置はしない

ラック、および取り付けた装置の重量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、複数台のラックを連結して荷重を分散してください。 ラックが倒れてけがをするおそれがあります。

一人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する

ラック用のドアやレールなどの部品は二人以上で取り付けてください。 また、ドアの取り付け時には上下のヒンジのピンが確実に差し込まれていることを確認してください。 部品を落として破損させるばかりではなく、けがをするおそれがあります。

ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出さない

ラックから装置を引き出す際は、必ずラックを安定させた状態 (スタビライザの設置や耐震工事など) で引き出してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。

複数台の装置をラックから引き出した状態にしない

複数台の装置をラックから引き出すとラックが倒れてけがをするおそれがあります。 装置は一度に 1 台ずつ引き出してください。

定格電源を超える配線をしない

やけどや火災、装置の損傷を防止するためにラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。 なお、電源設備の設置や配線に関しては、電源工事を行った業者や管轄の電力会社にお問い合わせください。

指を挟まない

ラックへの取り付け・取り外しの際にレールなどで指を挟んだり、切ったりしないよう十分注意してください。

リリースレバーを指で押さない

Express サーバをラックへ取り付け・取り外しする際に、Express サーバのスライドレールは一旦ロックされた状態になるものがあります。 ロックされた状態を解除するためのリリースレバーがスライドレールの両端にある Express サーバを収納する際には、このレバーをドライバなどの工具を使って押してください。 指で押すとけがをするおそれがあります。

スライドレールをロックしないで使用しない

本製品を使用する際には、スライドレールがロックされるまで引き出した位置で使用して下さい。 コンソールを収納する際には先に LCD を閉じてからスライドレールのロックを外し、ラックに収納して下さい。

電源・電源コードに関する注意事項

⚠警告

ぬれた手で電源プラグや接続ケーブルを持たない

ぬれた手で電源プラグや接続ケーブルの抜き差しをしないでください。 感電するおそれがあります。

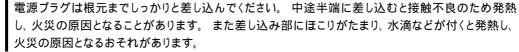
アース線をガス管につながない

アース線は絶対にガス管につながないでください。 ガス爆発の原因になります。

⚠注意

指定以外のコンセントに差し込まない

指定された電圧でアース付のコンセントをお使いください。 指定以外のコンセントを使うと火災や漏電の原因となります。 また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。 本製品の電源仕様に合っていないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。

クラス 0I のアース線付の AC コードセットを使用する場合は、接地接続は必ず、電源プラグを電源につなぐ前に行ってください。 接地接続を外す場合は、必ず電源プラグを電源から切り離してから行ってください。

たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。

中途半端に差し込まない

電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。 中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。 また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

指定以外の電源コードを使わない

本製品に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。 電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。

また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次の注意をお守りください。

- コード部分を引っ張らない。
- 電源コードを折り曲げない。
- 電源コードをねじらない。
- 電源コードを踏まない。
- 電源コードを束ねたまま使わない。
- 電源コードをステープラなどで固定しない
- 電源コードをはさまない。
- 電源コードに薬品類をかけない。
- 電源コードの上にものを載せない。
- 電源コードを改造・加工・修復しない。
- 損傷した電源コードを使わない。（損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。 交換に関しては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。）

添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない

添付の電源コードは本製品に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されている物です。 決して他の装置や用途に使用しないでください。 火災や感電の原因となるおそれがあります。

電源コードを持って引き抜かない

電源コードを抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。コード部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとコード部分が破損し、火災や感電の原因となるおそれがあります。

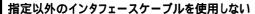
設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項

⚠注意

指定以外の場所に設置・保管しない

本製品を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。 火災の原因となるおそれがあります。

- ほこりの多い場所。
- 給湯器のそばなど湿気の多い場所。
- 直射日光が当たる場所。
- 不安定な場所。

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する場所に設置し、使用しないでください。 また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。 本製品内部のプリント基板が腐食・ショートし、火災の原因となるおそれがあります。 ご不明の点は販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

本製品に接続されている製品の電源がONのままや、電源コードを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インタフェースケーブルの取り付け・取り外しは、接続されている全ての製品の電源をOFFし、本製品および接続されている全ての製品の電源コードをコンセントから抜いて行ってください。 たとえ電源をOFF にしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。

指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する製品やコネクタを確認した上で接続してください。 指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

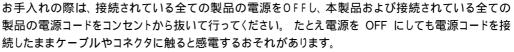
また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルやコネクタを使用しない。
- ケーブルを踏まない。
- ケーブルの上にものを載せない。
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- ネジ止めなどのロックを外したまま使用しない。

お手入れ・取り扱いに関する注意事項

⚠警告

自分で分解・修理・改造はしない

本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。 本製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。

マウス発光部の光源をのぞかない

マウス発光部にはレーザーを使用しています。 電源が ON になっているときにマウス発光部をのぞいたり、鏡などを差し込んだりしないでください。 万一、レーザー光を直視すると失明するおそれがあります。

電源プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れの際は、接続されている全ての製品の電源をＯＦＦし、本製品および接続されている全ての製品の電源コードをコンセントから抜いて行ってください。 たとえ電源を OFF にしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電するおそれがあります。

また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。 ほこりがたまったままで、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

⚠注意

中途半端に取り付けない

電源コードやインタフェースケーブルは確実に取り付けてください。 中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

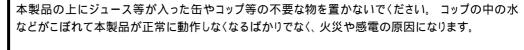
運用中の注意事項

⚠注意

雷がなったら触らない

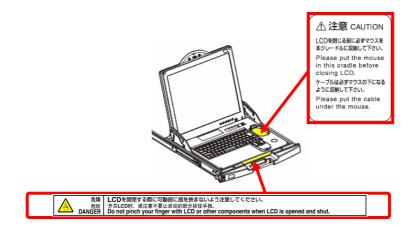
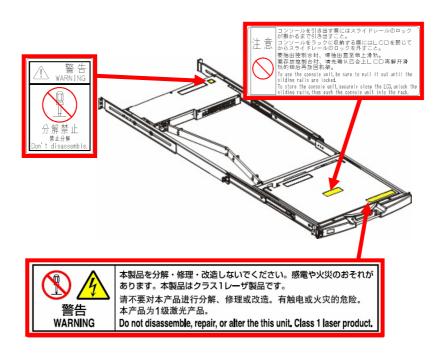
雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて製品には触れないでください。 また、機器の接続や取り外しも行わないでください。 落雷による感電のおそれがあります。

ペットを近づけない

本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。 排泄物や体毛が本製品の内部に入って火災や感電の原因となります。

動作中に装置をラックから取り外さない

本製品が動作しているときにラックから取り外したりしないでください。 本製品が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。

不要な物を置かない

本製品の上にジュース等が入った缶やコップ等の不要な物を置かないでください。 コップの中の水などがこぼれて本製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、火災や感電の原因になります。

警告ラベル

本製品の危険性を秘める部品やその周辺には警告ラベルが貼り付けられています。 これは本製品を取り扱う際に、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです（ラベルをはがしたり、塗りつぶしたり、汚したりしないでください）。 もしこのラベルが貼り付けられていない、剥がれかかっている、汚れているなどしているときは販売店にご連絡ください。

■前面

■上面

取り扱い上のご注意(正しくお使いいただくために)

本製品を正しく動作させるために、次に示す注意事項をお守りください。 これらの注意を無視した取り扱いをすると、本製品や Express サーバの誤動作や故障の原因となります。

- 本製品の近くで携帯電話や PHS を使わないでください。本製品のそばでは携帯電話や PHS の電源を OFF にしておいてください。電波による誤動作の原因となります。
- 本製品が正常に動作できる場所に設置してください。
- 本製品へのケーブルの接続／取り外しは、本製品に接続しているサーバの電源が OFF になっていることを確認し、サーバおよび本製品の全ての電源プラグをコンセントから抜いた後に行ってください。
- AC 入力電圧が 100V のコンセントに必ず添付の電源コードを使用して接続してください。 本製品に添付以外の電源コードを使用しないでください。 またコンセントはプラグの抜き差しがすぐにできるように整理しておいてください。
- 本製品を清掃したり移動したりする前には、必ず電源プラグをコンセントから抜き、LCD の Power ランプが消灯していることを確認してください。
- 本製品の電源を一度 OFF にした後に再び ON にする場合は、30 秒以上経過してから ON してください。 本製品を無停電電源装置 (UPS) に接続している場合も 30 秒以上経過してから ON になるようにスケジューリング設定を行ってください。
- 本製品を移動する場合は、本製品に接続しているサーバの電源を OFF にして、本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 本製品を運搬する際は、衝撃や振動から本製品を守る為に、購入時の箱を使用してください。 購入時の箱が紛失・損傷していた場合はご購入の販売店または保守サービス会社にご相談下さい。
- ケーブルを抜く際は線を持って引き抜かないでください。 必ずコネクタ部分を持ってケーブルを抜いてください。
- 定期的に本製品を清掃してください (クリーニングについては 100 ページで説明しています) 。定期的な清掃はさまざまな故障を未然に防ぐ効果があります。
- 落雷等が原因で瞬間的に電圧が低下することがあります。 この対策として無停電電源装置 (UPS) 等を使用することをお勧めします。
- 本製品のスイッチは同時に 2 つ以上押さないでください。 誤動作する恐れがあります。
- 本製品に添付されている以外の電源コードを使用しないでください。 本製品に定格以上の電圧がかかると、故障や火災の原因となるおそれがあります。 またこれらの製品が原因となって起きた故障や破損については保証期間中でも有償修理となります。
- オプションのインタフェースケーブルは弊社純正品をお使いください。 他社製のインタフェースケーブルを使用し、これらの製品が原因となって起きた故障や破損については保証期間中でも有償修理となります。
  本製品を保管する場合は、再度運用する際に本製品を正しく動作させるために、室温を保てる場所に保管することをお勧めします。
- 本製品を冷えた環境から暖かい環境に移動した場合には、結露する可能性があります。 本製品が設置する場所の環境に十分なじみ、結露がない事を確認してから使用してください。
- 本製品を引き出した状態のまま放置すると、他のサーバや周辺機器を操作する際に本製品の角などにぶつかってけがをする可能性があります。本製品を使用しない場合はラックに収納して下さい。
- 本製品を引き出した状態で、脚立代わりに使用したり、よりかかったりしないでください。
- 体調の悪い状態での使用や長時間の使用は避けてください。
- 濡れた手での使用を避けてください。
- 濡れた手でコネクタの抜き差しはしないでください。

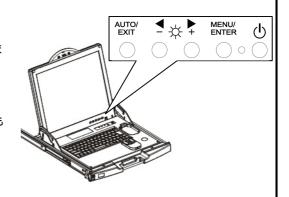
- 本製品の上にコップなど不要な物を置かないでください。
- 「モニタの設定」で指定されている解像度およびリフレッシュレートの組み合わせ以外の設定をした場合には正しく表示されません。正しく表示される解像度およびリフレッシュレートを設定してご使用ください。
- コンソール用キーボードコネクタとマウスコネクタは同一形状の PS/2 コネクタとなっています。誤接続しないように色を確認して接続してください。 (N8143-77 のみの機能です)
- キーボード／薄型マウスと各サーバの設定は正しく設定してください。 設定が間違っていると正常に動作しません。
- サーバ接続コネクタに接続したケーブルのサーバ側コネクタ (VGA と PS/2 または VGA と USB) は同じサーバに接続してください。 VGA と PS/2 または VGA と USB のコネクタが別々のサーバに接続していると、正常な表示・キーボード／薄型マウスの操作ができません。
- 本製品は DVI (Digital Video Interface) コネクタには接続できません。
- VGA ケーブルはコネクタの向きを確認し、ケーブルの固定ネジを使い確実に接続してください。 確実に接続されていないとゴーストやニジミ等、画質劣化の原因となります。
- サーバスイッチユニット(SSU)を接続する場合(カスケード接続を含む)は、Express サーバ純正の N8191-12 サーバスイッチユニット(8Server)または N8191-13 サーバスイッチユニット(4Server)を接続してください。 他社製品を接続することはできません。
- N8143-76 と SSU とのカスケード接続は、SSU を 1 台マスタとして SSU をスレーブに1段接続する事が可能です。
  N8143-77 と SSU とのカスケード接続は、N8143-77 をマスタとして SSU をスレーブに1段接続する事が可能です (2段接続) 。 スレーブの SSU に更に SSU を接続する事はできません (3段以上の接続は不可) 。

保守サービスについて

本製品の保守に関して専門的な知識を持つ保守員による定期的な診断・保守サービスを用意しています。
いつまでもよい状態でお使いになるためにも、保守サービス会社と定期保守サービスを契約されることをお勧めします。

- 30 秒以上経過してから ON になるようにスケジューリングの設定をしてください。
- オプションは本製品に取り付けられるものであること、また接続できるものであることを確認してください。 たとえ取り付けや接続ができても正常に動作しないばかりか、本製品が故障することがあります。
- 再度、運用する際、本製品を正しく動作させるためにも室温を保てる場所に保管することをお勧めします。
  保管する場合は、保管環境条件(温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%、ただし、結露しないこと)を守って保管してください。

健康を損なわないためのアドバイス

コンピュータ機器を長時間連続して使用すると、身体の各部に異常が起こることがあります。 コンピュータを使用するときは、主に次の点に注意して身体に負担が掛からないよう心掛けましょう。

モニタの角度を調整する

モニタは上下の角度調節ができるようになっています。 まぶしい光が画面に映り込むのを防いだり、表示内容を見やすくしたりするためにモニタの角度を調節することは、大変重要です。 角度調節をせずに見にくい角度のまま作業を行うと『よい作業姿勢』を保てなくなりすぐに疲労してしまいます。 ご使用の前にモニタを見やすいよう角度を調整して下さい。

画面の明るさ･コントラストを調節する

モニタは明るさ（ブライトネス）･コントラストを調節できる機能を持っています。 年齢や個人差、まわりの明るさなどによって、画面の最適なブライトネス･コントラストは異なりますので、状況に応じて画面を見やすいように調節して下さい。 画面が明るすぎたり、暗すぎたりすると目に悪影響をもたらします。

機器の清掃をする

機器をきれいに保つことは、美観の面からだけではなく、機能や安全上の観点からも大切です。 特にモニタの画面は、ほこりなどで汚れると、表示内容が見にくくなりますので定期的に清掃する必要があります。

疲れる前に休む

長時間の操作をされる場合は、疲れを感じる前に定期的に休みをとり、軽い体操をするなど、気分転換をはかることをお勧めします。

NEC Express5800 シリーズ
17 型 LCD コンソールユニット

1

概 要

本製品や添付のソフトウェアの特長、導入の際に知っておいていただきたい事柄について説明します。

1. はじめに

このたびは、17 型 LCD コンソールユニットシリーズ (以降、本製品と呼びます) をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

本書に記載される内容は、Express サーバ用に開発された本製品について記載しています。

本製品は、ラックの 1U スペースに 17 型 LCD とキーボード･薄型マウス (PS/2 I/F または USB I/F での接続が可能) をコンパクトに搭載しています。
本製品に装備されている Hot-Key ボタンを使用して、本製品に標準搭載された SSU 部の OSD モードに入ったり、本製品に接続された SSU の OSD モードに入ることが可能です。 OSD モードに入る事により本製品の SSU 部や SSU の配下に接続されたサーバの切り替え操作を本製品のキーボードから行うことができます。

本ユーザーズガイドでは、N8143-76 LCD コンソールユニット(1Server) (以降、N8143-76 と称します)と N8143-77 LCD コンソールユニット(8Server) (以降、N8143-77 と称します)で共通の記述となっています。
通常の説明では N8143-76 での共通的な説明となっています。N8143-76 のみまたは N8143-77 のみの説明の場合は、説明中に「N8143-76 のみの機能です。」または「N8143-77 のみの機能です。」等の表記により区別しています。
なお、N8191-12 サーバスイッチユニット(8Server)を N8191-12、N8191-13 サーバスイッチユニット(4Server)を N8191-13、N8191-12 および N8191-13 を総称する場合には SSU と表記しております。 また、N8143-77 には N8191-12 と同等の SSU 機能を標準搭載しており、SSU 機能の部分を SSU 部と称します。

2. 付属品の確認

梱包箱の中には、本製品以外にいろいろな付属品が入っています。 これらの添付品は、移設や保守などにおいて必要となりますので**大切に保管してください**。

添付品はセットアップをするときに必要となりますので大切に保管してください。

N8143-76 添付品	N8143-77 添付品
● 本製品 × 1	● 本製品 × 1
● ユーザーズガイド（CD-ROM × 1） 注1	● ユーザーズガイド（CD-ROM × 1） 注1
● スタートアップガイド × 1	● スタートアップガイド × 1
● 保証書	● 保証書
● 電源コード × 1	● 行き先表示ラベル × 1シート(36枚)
● USB ケーブル × 1	● 電源コード × 1
● PS/2 ケーブル × 1	● ねじ（M5×16） × 10
● ねじ × 10	● リピートタイ(25cm) × 10
● ガイドレール(左右)	● リピートタイ(14cm) × 1
● 電源コードクランプ × 1	● ガイドレール(左右)

注1：ドキュメントは、「ユーザーズガイド CD-ROM」内に格納されています。 これを参照するには、Adobe Reader が必要となりますので、あらかじめご使用の PC へインストールしておいてください。

すべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。 万一足りないものや損傷しているものがあるときは、販売店に連絡してください。

- **梱包箱や箱の中に入っていた固定用部材は、本製品を輸送する際に必要となります。 大切に保管しておいてください。**
- **ご利用になる設置環境によっては使用しない添付品がありますが、設置環境を変更する際に必要となる可能性がありますので、大切に保管してください。**
- **添付の保証書はアフターサービスを受ける時に必要となります。 大切に保管しておいてください。**

3. 特 長

お買い求めになられた本製品(N8143-76 と N8143-77)の特長を次に示します。

(1) 共通の特徴

- 17 型 LCD、日本語配列 87 キーボード(テンキー無し)、薄型マウス(オプティカル)を備えており、19 インチ EIA 規格ラックに高さ 1U のスペースで収納できます。
- LCD は 17 型 TFT カラー液晶です。 SXGA の解像度(1280×1024)が表示可能です。
- LCD を閉じた際には自動的に LCD のバックライトを OFF にして消費電力を削減します。
- 薄型マウスは本製品専用品で、LCD を閉じる際には薄型マウス収納部に収納可能なスクロール機能付き薄型マウス(オプティカル)です。
- キーボード／薄型マウス収納部は LCD を開く際に、LCD に連動してリフトアップします。 このためキーボード、薄型マウス操作の際には手がどこにも干渉することがなく操作が可能です。
- 本製品(N8143-77 のみの機能です)や本製品に接続した N8191-12 や N8191-13 は、ホットキーにより Auto Scan が行えます。
- 本製品(N8143-77 のみの機能です)や本製品に接続した N8191-12 や N8191-13 は、Auto Scan モードでは起動しているサーバを自動的に切り替える事ができ、各サーバの状態を一定周期で監視できます。 また切り替え周期はキーボードにより 6 段階(3／5／10(初期設定)／20／40／60 秒)に調整できます。
- 本製品(N8143-77 のみの機能です)や本製品に接続した N8191-12 や N8191-13 は、ホットキーモードに入っている状態で『Hot-Key』ボタンを押下すると、ホットキーモードを抜けて通常画面に戻ります。
- コンソール部のスライドレールはコンソール部を引き出すと固定され、左右のロック解除レバーを押す事で解除される機構となっています。 このため不用意にコンソールを収納することはなく、LCD や薄型マウスなどがラックに搭載されている他の製品にぶつかることはありません。

（2） N8143-76 の特徴

- N8191-12 または N8191-13 を接続する事ができます。

- N8191-12 を 9 台使用してカスケード接続すると1～64 台のサーバが、N8191-13 を 5 台使用してカスケード接続すると、1～16 台のサーバが選択できます。 N8191-12 と N8191-13 の混在接続も可能で、共通の OSD (On Screen Display) 表示で画面を見ながら切り替えが可能です。

- オプションの N8140-126 サーバスイッチユニット(4Server)コンソールユニット搭載キット(以降、N8140-126 と称します)を使用して N8191-13 を増設可能なベイを1ポート内蔵しています。

- 本製品に接続した N8191-12 や N8191-13 のホットキーモードは、『Hot-Key』ボタンまたは 3 種類のキー入力 (<Ctrl>+<Alt>+<Shift>、<Fn> + <[Num Lk/Scr Lk> x2 または、<Ctrl> x2) で入ることができます。
  ホットキーモードに入るキー操作が他のアプリケーション等で重複して使用されている場合でもいずれかの手段で重複キーを回避できますので、より有効的にホットキーが活用できます

（3） N8143-77 の特徴

- N8191-12 と同等のサーバ切り替え機能を備えていて、本製品単体で最大 8 台のサーバを選択できます。

- 複数台のサーバを接続することで、今までサーバ毎に接続していた複数台のコンソール (ディスプレイ、キーボード、薄型マウス) を本製品単体で操作および切り替えることができます。 これにより設置スペースの大幅な節約が実現できます。

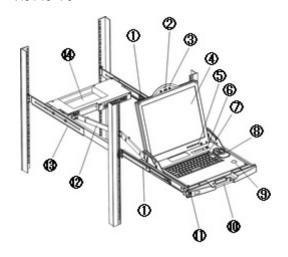
- N8191-12 を 8 台使用してカスケード接続すると、最大 64 台のサーバが選択可能となります。

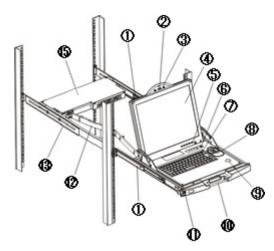
- 内蔵されているマイコン (MPU) がサーバポート毎に独立した制御を行っています。 各サーバのキーボードとマウスの状態 (キーコードモード、Num、Caps、Scroll 状態とマウス出力モード) は MPU がサーバ接続コネクタ毎に監視し、常に安定した切り替えが可能です。

- SSU 部のコンソールポート (ディスプレイ出力) は、VGA／SVGA／マルチシンクの解像度 1600x1200、リフレッシュレート 75Hz までをサポートします。

- ホットキーモードでは OSD (On Screen Display) 表示により、画面を見ながら内蔵 SSU のサーバポートを切り替えることができます。

- ホットキーにより、内蔵 SSU の Auto Scan が行えます。

- ホットキーモードは『Hot-Key』ボタンまたは 3 種類のキー入力 (<Ctrl>+<Alt>+<Shift>、<Fn> + <[Num Lk/Scr Lk> x2 または、<Ctrl> x2) で入ることができます。
  ホットキーモードに入るキー操作が他のアプリケーション等で重複して使用されている場合でもいずれかの手段で重複キーを回避できますので、より有効的にホットキーが活用できます

- 本製品の LCD は 17 インチ TFT カラー液晶で、内蔵 SSU への接続とサーバへの直接接続を選択する事が可能です。 サーバに直接接続した場合は、SXGA の解像度 (1280×1024) が表示可能です。

4. 各部の名称と機能

本製品の各部の名称を次に示します。

4.1 本製品前面

■ N8143-76

■ N8143-77

① スライドレール

LCD コンソールをラックから引き出したり収納したりするためのスライドレールです。

② ラッチレバー

LCD コンソールを固定する為のレバーです。

③ LCD ハンドル

LCD の開閉時に使います。

④ LCD パネル

サーバの状態、LCD の OSD 画面、本製品に内蔵した SSU 部の OSD 画面(N8143-77 のみの機能です)、外付けした SSU の OSD 画面を表示します。

⑤ LCD 操作スイッチ

LCD の電源を ON/OFF や、LCD 用の OSD 画面を表示して LCD の調整ができます。

⑥ ＫＢ／ＭＳ操作スイッチ

キーボードの状態を表示したり、本製品に接続した SSU のリセット、本製品のキーボード･薄型マウスのリセット、本製品に内蔵した SSU 部(N8143-77 のみの機能です)、外付けした SSU の OSD 画面を呼び出す等の操作ができます。

⑦　キーボード

日本語配列の 87 キーボードです。

サーバの操作、本製品に内蔵した SSU 部(N8143-77 のみの機能です)、外付けした SSU の OSD 画面操作ができます。

⑧　薄型マウス (薄型マウス収納部)

薄型マウス収納部にコンパクトに収納可能な薄型光学式スクロールマウス。

サーバの操作、本製品に内蔵した SSU 部(N8143-77 のみの機能です)、外付けした SSU の OSD 画面操作ができます。

⑨　光学センサ

薄型マウスの移動量を検出する光学センサです。

薄型マウスはこの光学センサ上で操作できます。

⑩　ハンドル

ラックからコンソールを引き出したり収納したりする時にハンドルを持って操作します。

⑪　ラッチレバー

コンソールをラックに収納した際に固定しておく為のレバーです。レバーを下げるとコンソールを引き出す事が可能になります。

⑫　ケーブルアーム

キーボード･薄型マウスのケーブルおよび LCD の VGA ケーブルと電源ケーブルを収納したケーブルアームです。

⑬　ガイドレール

本製品をラックに取り付ける為のガイドです。 ガイドレールはラックに固定され、更に本製品を収納します。

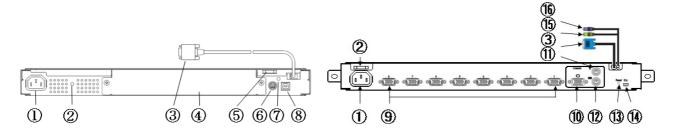
⑭　N8191-13 増設ベイ (N8143-76 のみの機能です)

N8140-126 を使用して N8191-13 を1台増設する事が可能です。 N8191-13 用の AC アダプタも N8140-126 に収納する事ができます。

⑮　SSU 部 (N8143-77 のみの機能です)

N8191-12 相当の SSU と、電源制御ユニットを内蔵しています。

4.2 本製品背面

■ N8143-76　　　　■ N8143-77

① 電源コネクタ

添付の電源コードを接続します。

② 電源コードクランプ穴

電源コードの抜けを防止する為に、添付の電源コードクランプを使用して電源コードを固定します。

③ VGA ケーブル

サーバまたは本製品に内蔵した SSU 部(N8143-77 のみの機能です)、外付けした SSU のコンソール VGA ポートに接続します。

④ N8191-13 増設ベイ（N8143-76 のみの機能です)

N8140-126 を使用して N8191-13 を1台増設可能なベイです。

N8143-76 をラックに収納したあとからでも N8140-126 および N8191-13 を増設可能です。

⑤ クランプ（N8143-76 のみの機能です)

N8140-126 を使用して N8191-13 を増設した際に、N8191-13 の電源コードを固定する為のクランプです。

⑥ KB/MS コネクタ（N8143-76 のみの機能です)

N8143-76 に添付の PS/2 ケーブルを接続します。

⑦ PS/2 ケーブル or USB ケーブルクランプ穴（N8143-76 のみの機能です)

N8143-76 に添付の PS/2 ケーブル、または USB ケーブルには、予めケーブルクランプが付いています。 このケーブルクランプを取りつけてケーブルを固定します。

⑧ USB コネクタ（N8143-76 のみの機能です)

N8143-76 に添付の USB ケーブルを接続します。

⑥の KB/MS コネクタと⑧の USB コネクタは同時に接続する事はできません。

⑨　サーバ接続コネクタ（1～8）、またはサーバポート(1～8) (N8143-77 のみの機能です)

K410-118 ケーブル(USB 接続用) または K410-119 ケーブル(PS/2 接続用)を使用してサーバの USB／VGA インタフェース(K410-118 使用時) または PS/2 キーボード／PS/2 マウス／VGA インタフェース(K410-119 使用時)を接続します。

各サーバ接続コネクタに K410-119(1A)ケーブルを接続して、K410-119(1A)ケーブルの先を SSU のコンソールコネクタ（KB、Mouse 及び VGA）に接続することによりカスケード接続が可能です。

本マニュアルでは、物理的な説明時にはサーバ接続コネクタ(1～8)、OSD 画面などのユーティリティ的な説明ではサーバポート(1～8)と表記します。

⑩　コンソール用 VGA コネクタ（N8143-77 のみの機能です）

N8143-77 の VGA ケーブル ③ を接続します。

⑪　コンソール用 PS/2 マウスコネクタ（N8143-77 のみの機能です）

N8143-77 のコンソール用 PS/2 マウスケーブル ⑮ を接続します。

⑫　コンソール用 PS/2 キーボードコネクタ（N8143-77 のみの機能です）

N8143-77 のコンソール用 PS/2 キーボードケーブル ⑮ を接続します。

⑬　Reset スイッチ（N8143-77 のみの機能です）

N8143-77 を Reset するスイッチです、通常は使用しません。

万が一、サーバポートの選択ができなくなった場合や、キーボード、薄型マウスの入力異常が発生した場合に、ボールペンの先などで軽く押してください。

PS/2 接続時には、PS/2 インタフェースのモードを保持して再起動するため、サーバの動作に支障をきたすことはありません。

USB 接続時には、1 秒間のディスコネクト動作(サーバ上の USB デバイスは切り離されません)を行い、USB インタフェースのリセットができます。

⑭　Ext ポート（N8143-77 のみの機能です）

このコネクタは使用できません。（N8143-77 のみです）

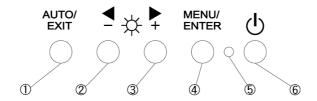
⑮　コンソール用 PS/2 マウスケーブル（N8143-77 のみの機能です）

コンソール PS/2 マウスコネクタ ⑪ 、またはサーバの PS/2 マウスコネクタに接続します。

⑯　コンソール用 PS/2 キーボードケーブル（N8143-77 のみの機能です）

コンソール PS/2 キーボードコネクタ ⑫ 、またはサーバの PS/2 キーボードコネクタに接続します。

N8143-77 をラックに設置していてサーバに直接接続する際において、添付の PS/2 ケーブルや USB ケーブルが接続対象サーバの設置箇所によってはケーブルが届かない事があります。 その様な場合には、K410-104A(02/03)延長ケーブル（USB 接続の場合は K410-230(02/03)延長ケーブル）を使用してください。

4.3 LCD 操作スイッチ

① AUTO/EXIT ボタン

LCD の OSD 画面が表示されていないとき（ホットキー機能）

自動調整（POSITION と FOCUS）を実行します。

LCD の OSD 画面が表示されているとき

LCD の OSD 画面の消去、調節項目の取り消し、設定値の取り消しなど、現在表示中の LCD の OSD 画面内の項目をリセットして設定前の画面を表示します。

画面のノイズは LCD の OSD 画面の FOCUS および CLOCK の調整で除去できる場合があります。

② ◂-ボタン

LCD の OSD 画面が表示されていないとき（ホットキー機能）

画面の明るさ（BRIGHTNESS）を直接調整できます。

LCD の OSD 画面が表示されているとき

「MENU/ENTER」ボタンで調節項目を選んだあと、このボタンを押してお好みの画面設定に調整できます。

③ ▸+ボタン

LCD の OSD 画面が表示されていないとき（ホットキー機能）

画面の明るさ（BRIGHTNESS）を直接調整できます。

LCD の OSD 画面が表示されているとき

「MENU/ENTER」ボタンで調節項目を選んだあと、このボタンを押してお好みの画面設定に調整できます。

④ ＭＥＮＵ／ＥＮＴＥＲボタン

LCD の OSD 画面が表示されていないとき（ホットキー機能）

LCD の OSD のメニュー画面を表示します。

LCD の OSD 画面が表示されているとき

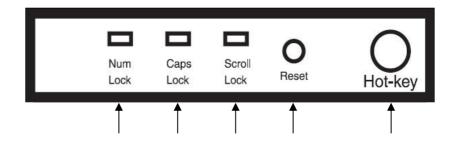
調整項目の決定、設定値保存が出来ます。

⑤ 電源ランプ

ＬＣＤの電源が入っていると青色に点灯し、省電力時は橙色に点灯し、電源がＯＦＦの時は消灯します。

（キーボード／薄型マウスの電源は操作できません。）

⑥　　**電源ボタン**

ＬＣＤの電源をＯＮ／ＯＦＦする操作ができます。

（キーボード／薄型マウスの電源は操作できません。）

電源を短時間の間に頻繁に ON/OFF しないでください。 故障の原因となる恐れがあります。

LCD の電源を ON/OFF したり省エネモードに移行する際に電源部からカチカチ音がしますが、これは LCD 部の電源制御（LCD の ON/OFF や省エネモード制御等）を行う際に発生する音であり、故障ではありません。

4.4 KB／MS 操作スイッチ

① Num Lock ランプ

キーボードの Num Lock が有効になっている場合に点灯します。『Num Lk/Scr Lk』キーを押下する事により点灯・消灯します。

② Caps Lock ランプ

キーボードの Caps Lock が有効になっている場合に点灯します。『Ctrl』＋『Caps Lock』キーを押下する事により点灯・消灯します。

③ Scroll Lock ランプ

キーボードの Scroll Lock が有効になっている場合に点灯します。『Fn』＋『Num Lk/Scr Lk』キーを押下する事により点灯・消灯します。

④ Reset スイッチ

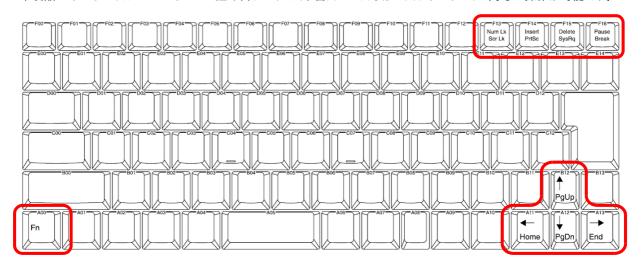
安全ピンの先等で押下することによって、キーボード・薄型マウスをリセットします。またサーバ側のキーボード／薄型マウスの動作モードはリセット後も保持されます。

- 内蔵 SSU（N8143-77 の場合）や N8191-12 や N8191-13 を接続している場合のみ使用できる機能です。
- K410-118 USB 接続ケーブルを使用してサーバに接続している場合は、Reset スイッチを 5 秒以上押し続ける事により USB インタフェースのリセットが可能です。

⑤ Hot-Key ボタン

SSU の OSD 画面を表示・消去できます。

・通常画面で 1 回押した場合は SSU の OSD 画面を表示します。

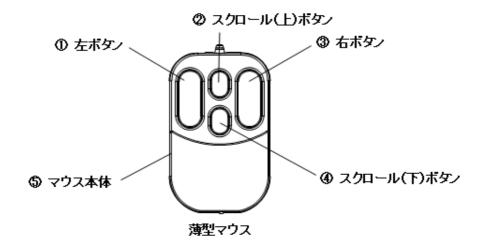
（『Ctrl』＋『Alt』＋『Shift』の同時押下または『Fn』＋『Num Lk/Scr Lk』×2 回の連続押下と同じ）

・SSU の OSD 画面で1回押した場合は、SSU の OSD 画面を消去します。

内蔵 SSU（N8143-77 の場合）や N8191-12 や N8191-13 を接続している場合のみ使用できる機能です。

4.5 キーボード

本製品のキーボードは＜Fn＞キーとの組み合わせにより、省スペースながらフルキーボードと同等の操作が可能です。

＜Fn＞キーとの組み合わせで使用する機能は下記の通りです。

Scroll LK	Fn	＋	Num Lk/Scr Lk	Prt Sc	Fn	＋	Insert/PrtSc
Sys Rq	Fn	＋	Delete/SysRq	Break	Fn	＋	Pause/Break
Home	Fn	＋	←/Home	Pg Up	Fn	＋	↑/PgUp
Pg Dn	Fn	＋	↓/PgDn	End	Fn	＋	→/End

4.6 薄型マウス

警告

マウス発光部の光源をのぞかない
マウス発光部にはレーザーを使用しています。 電源が ON になっているときにマウス発光部をのぞいたり、鏡などを差し込んだりしないでください。 万一、レーザー光を直視すると失明するおそれがあります。

本製品の薄型マウスは薄型マウス収納部に格納されています。 本製品の薄型マウスをご使用の際には薄型マウス収納部から取り出し、光学センサ上で操作します。 光学センサから外れた場所では使用することができません。

薄型マウスは初期状態ではスクロールマウスの設定になっていますが、3 ボタンマウスとして使用することもできます。

薄型マウス

① 左ボタン

指定やショートカットなどを選択する場合に押します。

② スクロール (上) ボタン

上スクロールボタンとして機能します。(出荷時設定)

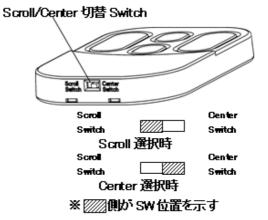
③ 右ボタン

ショートカットなどを表示する場合に押します。

④ スクロール (下) ボタン

下スクロールボタンとして機能します。(出荷時設定)

⑤ マウス本体

本製品の光学センサ上で動かすと画面上のポインタが移動します。

必ず光学センサの上で操作してください。 光学センサから外れた場所でマウス本体を操作してもカーソルは動きません。

⑥ Scroll/Center 切替 Switch。

薄型マウスのスクロール(上/下)ボタンの機能を切り替えます。 出荷時は Scroll 選択です。

Scroll 選択時 ：中上⇒Scroll Up、中下⇒Scroll Down

Center 選択時：中上⇒中ボタン、中下⇒無効

NEC Express5800 シリーズ
サーバスイッチユニット

2

準　備

本製品を使用する前に準備が必要な内容について、説明します。

1. 設置と接続

本製品の設置と接続について説明します。

1.1 設 置

本製品は、EIA規格に適合したラックに取り付けて使用します。

1.1.1 ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせ下さい。

ラックの設置については、次の事項を必ずお守りください。

警告

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために、次の注意事項を必ずお守りください。

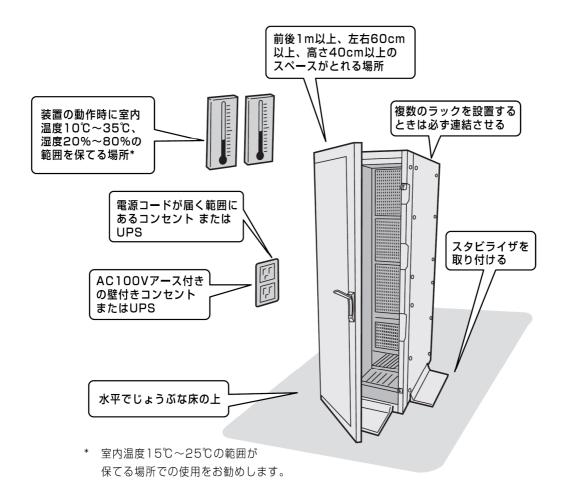
指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- ■ 指定以外の場所で使用しない。
- ■ アース線をガス管につながない

注意

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- ■ 一人で搬送・設置しない。
- ■ 荷重が集中してしまうような設置はしない。
- ■ 一人でサーバの取り付けをしない。
- ■ ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出した状態にしない。
- ■ 複数台の製品をラックから引き出した状態にしない。
- ■ 定格電源を超える配線をしない。

本製品の設置にふさわしい場所は次の通りです。

発熱量の大きい製品を複数台搭載したり、ラック内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各製品から発する熱によって上昇し、Express サーバ製品の動作保証温度（10°C～35°C）を超え、誤動作してしまうおそれがあります。 運転中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

ラックを設置する場合は、次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。 これらの条件下で、ラックを設置したり、ラックに本製品を搭載したりすると、誤動作の原因となります。

- 各装置や周辺装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する各装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所（暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く）。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する場所。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている場所。
- 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く（やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください）。
- 本製品の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共有しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ（商用電源をリレーなどで ON/OFF する場合の接点スパークなど）を発生する装置の近く（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください）。

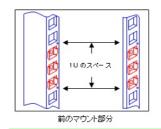
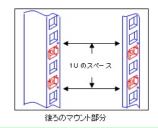
1.1.2　ラックへの取り付け

以下の手順に従い、本製品をラックに取り付けます。

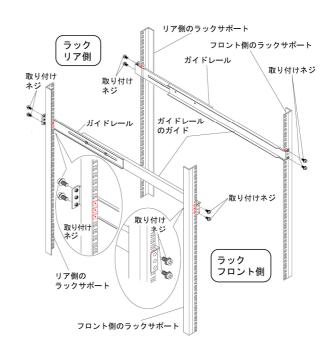
注意

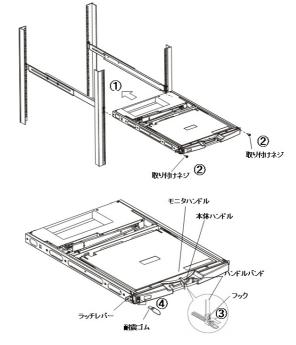
Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- ■ 指定以外の場所に設置しない。
- ■ ラックへの取り付け･取り外しの際にレールなどで指を挟んだり切ったりしないよう十分注意してください。
- ■ 本製品の重量はそれぞれ N8143-76 が 12kg、N8143-77 が 16kg あります。 取り付けの際は二人以上で行ってください。
- ■ 本製品を取り付ける際は、ラッチレバーが解除されないように注意してください。 ラッチレバーが解除されていると不用意に本製品が引き出されてけがを負うおそれがあります。
- ■ 本製品を持ち上げる際には LCD ハンドルを持たないでください。 LCD だけが開いて本体が落下するおそれがあります。
- ■ 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本製品には触れないでください。 感電や火災の危険となります。

(1) ガイドレールの取り付け

1．ラックにコアナットを取り付けます。 ラックに添付されているコアナットを使用して、本製品を取り付ける 1U のスペースを確認し、前のマウント部分に 6 個 (片側に 3 個) 、後ろのマウント部分に 4 個 (片側に 2 個) 取り付けます。

前のマウント部分

後ろのマウント部分

コアナットを取り付ける位置は前と後ろのマウント部分の高さがそろえて取り付けてください。 この時、ラックのマウントに刻印されている数字を目安にすると高さをそろえ易くなります。

2．ガイドレールの折り返し部分をラックに挟み込むようにしてラックにネジ止め（上下2箇所ずつ、合計8箇所）します。
ガイドレールは本製品を搭載する為のガイドがある方がラックの前方となり、スライドする方がラックの後方となるよう取り付けてください。

1.1.3 本製品の取り付け

1．ガイドレール前方から本製品をレールに沿って入れます。（右図 ①の手順）

2．本製品を止まるまで押し込み、前面 2 箇所をネジで固定します。（右図 ②の手順）

3．ハンドルバンド（③の手順）や耐震ゴム（④の手順）を取り外します。

1.1.4 ケーブルの接続

警告

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために、次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

■ ぬれた手で電源プラグやコネクタを持たない。

注意

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

■ サーバの電源が ON のままや、電源プラグを接続したままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない。

■ 指定以外の電源コード・インタフェースケーブルを使用しない。

■ 指定以外のコンセントに差し込まない。

■ たこ足配線にしない。

■ 中途半端に差し込まない。

1.1.4.1. N8143-76 のケーブル接続

本製品に添付の PS/2 接続ケーブル (2m) または USB 接続ケーブル (2m) と、本製品背面から引き出されている VGA ケーブル (2m) でサーバと接続します。

PS/2 接続ケーブルは、本製品に接続する側が PS/2 9pin のライトアングルコネクタで、サーバに接続する側が PS/2 6pin のキーボードコネクタとマウスコネクタに分岐しています。

USB 接続ケーブルは、本製品に接続する側が USB タイプ B コネクタで、サーバに接続する側が USB タイプ A コネクタになっています。

VGA ケーブルは、D-Sub 15pin コネクタとなっています。

本製品に添付のケーブルがラックに搭載されたサーバに届かない場合には、サーバに接続するインタフェースが、PS/2 ならば K410-104A(02/03)ケーブルを、USB ならば K410-230 (02/03)ケーブルを使用します。

名称	型名	備　考
ディスプレイ/キーボード延長ケーブル (2m、ラックマウント用)	K410-104A(02)	サーバと本製品の間を PS/2　I/F で延長接続するための専用ケーブル。
ディスプレイ/キーボード延長ケーブル (3m, ラックマウント用)	K410-104A(03)	サーバと本製品の間を PS/2　I/F で延長接続するための専用ケーブル。
ディスプレイ/キーボード延長ケーブル (2m, ラックマウント用)	K410-230(02)	サーバと本製品の間を USB　I/F で延長接続するための専用ケーブル。
ディスプレイ/キーボード延長ケーブル (3m, ラックマウント用)	K410-230(03)	サーバと本製品の間を USB　I/F で延長接続するための専用ケーブル。

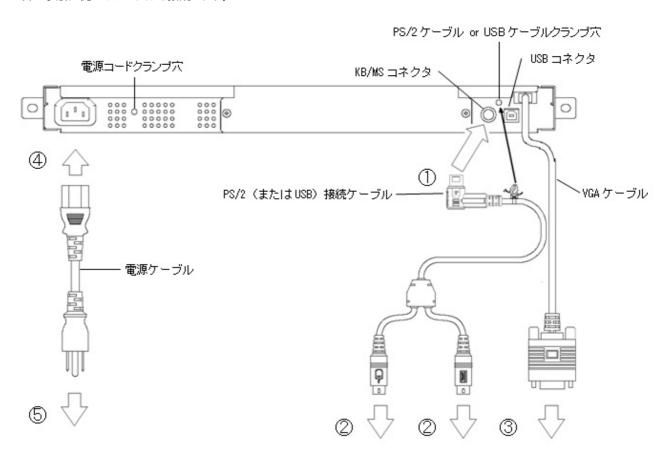
PS/2 接続ケーブルと USB 接続ケーブルのどちらを使用して Express サーバを本製品に接続するかは、接続する Express サーバのキーボード／マウスが、PS/2 接続をサポートしているか、USB 接続をサポートしているか、によって決まります。

PS/2 接続ケーブルと USB 接続ケーブルは同時に接続する事はできません。 必ずどちらか片方だけを使用してください。

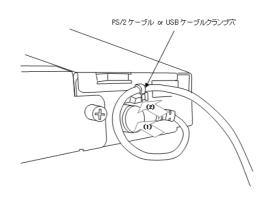
本製品には N8191-12 や N8191-13 を接続可能です。

N8191-12 や N8191-13 を接続する場合には、本製品に添付の PS/2 接続ケーブルを使用して、PS/2 接続ケーブルと VGA ケーブルを N8191-12 または N8191-13 のコンソールポートに接続します。

⑴ N8143-76 のケーブル接続手順

増設・ケーブル接続時の注意

- ■ N8143-76 やサーバおよび周辺装置の電源を OFF にしてから増設・ケーブル接続をしてください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- ■ キーボードコネクタ、マウスコネクタを接続する際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。
- ■ LCD 用コネクタ (Mini D-Sub 15Pin) を接続する際には、LCD 用コネクタの固定ネジを締めて、確実に N8143-76 およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり、映らない等のおそれがあります。
- ■ N8143-76 を N8191-12 または N8191-13 に接続する場合に、K410-104A ケーブルを使用する事はできません。

次の手順に従ってケーブルを接続します。

PS/2 接続ケーブルにて接続した例

1．N8143-76 に添付の PS/2 ケーブルを KB/MS コネクタに接続します。 サーバと USB 接続する場合は、添付の USB ケーブルを USB コネクタに接続します。

（PS/2 接続ケーブルにて接続した例 ①の手順）

⑴ PS/2 ケーブルの 9pin コネクタを KB/MS コネクタに挿しこみます。
USB ケーブルの場合は、タイプ B コネクタを USB コネクタに挿しこみます。

⑵ PS/2 ケーブルに取り付けられているケーブルクランプを PS/2 ケーブル or USB ケーブルクランプ穴に挿しこみます。 USB ケーブルの場合も同様です。

PS/2ケーブルとUSBケーブルは同時に接続する事はできません。必ずどちらか片方だけを使用してください。

PS/2 ケーブルを固定する際のケーブルルートは上図を参照してください。

PS/2 ケーブルまたは USB ケーブルを取り外す際には、ケーブルクランプのフックをつまみながら、ケーブルクランプを引き抜いてください。

2．添付の PS/2 ケーブルのキーボードコネクタ･マウスコネクタをそれぞれサーバに接続します。 サーバと USB 接続する場合は、添付の USB ケーブルのタイプ A コネクタをサーバに接続します。

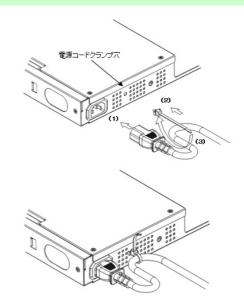
（PS/2 接続ケーブルにて接続した例 ②の手順）

ラックに設置していて、添付の PS/2 ケーブルが接続対象サーバに届かない場合、K410-104A(02/03)延長ケーブル（USB 接続の場合は K410-230(02/03)延長ケーブル）を使用してください。

3．VGA ケーブルをサーバに接続します。

（PS/2 接続ケーブルにて接続した例 ③の手順）

4．電源コードを電源コネクタに接続し、電源コードクランプで固定します。

（PS/2 接続ケーブルにて接続した例 ④の手順）

N8143-76 に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

電源コードクランプの余長は、はさみ等でカットしてください。

電源コードを固定する際のケーブルルートは電源コードクランプ取り付け手順を参照してください。

電源コードを取り外す際には、電源コードクランプのフックをつまみながら、電源コードクランプを引き抜いてください。

・ 電源コードクランプ取り付け手順

（1） 電源コードを N8143-76 の電源コネクタに差し込みます。

（2） 電源コードクランプを電源コードクランプ穴に差し込みます。

（3） 電源コードを電源コードクランプで固定します。

4．電源プラグをコンセントに接続します。

（PS/2 接続ケーブルにて接続した例 ⑤の手順）

5．正しく接続されている事を確認した後、サーバを起動します。

6．サーバが起動したら、LCD、薄型マウス、キーボードの設定･確認を行ってください。 設定を変更した場合はサーバを再起動してください。

LCD 設定方法は 69 ページを参照してください。

1.1.4.2. N8143-77 のケーブル接続

N8143-77 とサーバは、別売の専用ケーブル (K410-118 ケーブル、または K410-119 ケーブル) で接続されます。

K410-118 ケーブルは、片側に USB コネクタが 1 個と LCD 用コネクタが 1 個で、反対側に D-Sub15Pin コネクタが 1 個あるケーブルです。

K410-119 ケーブルは、片側に PS/2 コネクタ [それぞれ色分けされて、KB 用と MS 用のアイコンが表示されています] が 2 個と LCD 用コネクタ 1 個で、反対側に D-Sub15Pin コネクタが 1 個あるケーブルです。

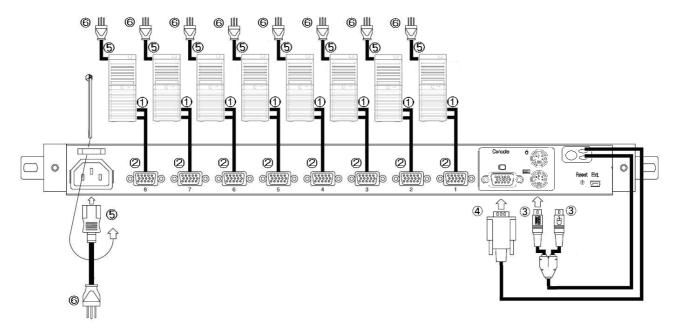
N8143-77 とサーバを接続する専用ケーブルは以下のものを使用してください。

名称	型名	備 考
サーバスイッチユニット接続 USB ケーブルセット (1.8m)	K410-118(1A)	N8143-77 とサーバの間を USB 接続するための専用ケーブル。
サーバスイッチユニット接続 USB ケーブルセット (3.0m)	K410-118(03)	N8143-77 とサーバの間を USB 接続するための専用ケーブル。
サーバスイッチユニット接続 USB ケーブルセット (5.0m)	K410-118(05)	N8143-77 とサーバの間を USB 接続するための専用ケーブル。
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット (1.8m)	K410-119(1A)	N8143-77 とサーバの間を PS/2 接続するための専用ケーブル。カスケード接続の際、マスタとスレーブ間の接続は必ずこのケーブルを使用してください。
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット (3.0m)	K410-119(03)	N8143-77 とサーバの間を PS/2 接続するための専用ケーブル。
サーバスイッチユニット接続 PS/2 ケーブルセット (5.0m)	K410-119(05)	N8143-77 とサーバの間を PS/2 接続するための専用ケーブル。

⑴ N8143-77 接続手順

コネクタについて

接続しようとするコネクタを確認してください。 N8143-77 のサーバ接続コネクタとコンソール用 VGA コネクタは同じ形状をしています（色分け（サーバ接続コネクタは黒色、コンソール用VGAコネクタは青色）およびアイコン表示（サーバ接続コネクタは 1～8 の数字表示、コンソール用 VGA コネクタは▢）で区別しています）。 N8143-77 のサーバ接続コネクタに VGA ケーブルを接続しないよう注意してください。

重要

ケーブル接続時の注意

- N8143-77 やサーバおよび周辺機器の電源を OFF にしてから接続してください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- キーボードコネクタ、マウスコネクタの接続の際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。
- コンソール用 VGA コネクタ（Mini D-Sub 15Pin）を接続する際には、コネクタの固定ネジを締めて確実に N8143-77 およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり、映らない等のおそれがあります。

次の手順に従ってケーブルを接続します。

N8143-77 ケーブル接続例

1．1台目のサーバ側に専用ケーブル（K410-118 または K410-119）のサーバ側コネクタを、LCD コネクタ ⇒ マウスコネクタ ⇒ キーボードコネクタの順（K410-118 の場合は LCD コネクタ ⇒ USB コネクタの順）に接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ①）

添付の行き先表示ラベルに、サーバ接続コネクタ名、および接続先サーバ名を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 設置やお手入れ、移動の際に作業しやすくなります。

2．N8143-77 のサーバ接続コネクタに、1 項で接続した専用ケーブル(K410-118 または K410-119)の SSU 接続側コネクタを接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ②の手順）

専用ケーブル（K410-118 または K410-119）に貼り付けた行き先表示ラベルを利用することにより、専用ケーブルをそれぞれどのサーバに接続するか容易に見分けることができ、誤接続を防ぐことができます。

3．2台目～8台目のサーバも同じ要領で接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ①、②の手順）

4．N8143-77 のコンソール用 PS/2 マウスケーブルをコンソール用 PS/2 マウスコネクタに、コンソール用 PS/2 キーボードケーブルをコンソール用 PS/2 キーボードコネクタに接続します。

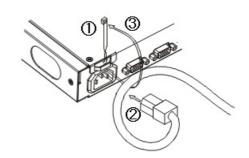
（N8143-77 ケーブル接続例 ③の手順）

42 ページのケーブルの接続を参考にしてケーブルを固定してください。

5．N8143-77 の VGA ケーブルをコンソールポートのコンソール用 VGA コネクタに接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ④の手順）。

6．全てのサーバとの接続が完了したら、N8143-77 に添付の電源コードを電源コネクタに接続します、電源コードは抜けないようにリピートタイで結束してください。 また、各サーバに添付の電源コードを各サーバの電源コネクタに接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ⑤の手順）

N8143-77 に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

① 電源コードクランプ穴にリピートタイを通します。

② 電源コードを電源コネクタに差し込みます。

③ 電源コードをリピートタイで固定します。

7．電源コードを電源コンセントに接続し、各サーバの電源コードを電源コンセントに接続します。

（N8143-77 ケーブル接続例 ⑥の手順）

サーバに添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

8．各ケーブルが正しく接続されている事を確認した後、サーバを順に起動します。 サーバ起動後、必要に応じて N8143-77 に内蔵の SSU 部、LCD、薄型マウス、キーボードの設定を行ってください。 SSU 部の操作および設定方法は 73～96 ページ、LCD の設定方法は 69～72 ページを参照してください。

1.1.4.3. N8191-13 の増設

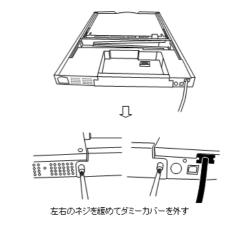
N8191-13 は N8140-126 を使用して N8143-76 に搭載可能です。 N8143-77 には搭載できません。

N8191-13 に添付の行き先表示ラベルに接続先を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 お手入れや、移動の際に作業し易くなります。

N8191-13 とサーバを接続する際には接続するケーブルのコネクタを確認してください。 N8191-13 のサーバ接続コネクタとコンソール用 VGA コネクタは同じ形状をしていますが色分け (サーバ接続コネクタサーバ接続コネクタは黒色、LCD コネクタは青色) およびアイコン表示 (サーバ接続コネクタは 1～8 の数字表示、コンソール用 VGA コネクタは▢) により区別しています。 サーバ接続コネクタに LCD コネクタを接続しないよう注意してください。

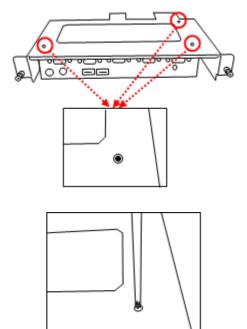
増設・ケーブル接続時の注意

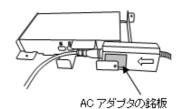
- ■ N8143-76 やサーバおよび周辺装置の電源を OFF にしてから増設・ケーブル接続をしてください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- ■ キーボードコネクタ、マウスコネクタを接続する際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。
- ■ LCD 用コネクタ (Mini D-Sub 15Pin) を接続する際には、LCD 用コネクタの固定ネジを締めて、確実に N8143-76 およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり、映らない等のおそれがあります。
- ■ N8143-76 を N8191-12 または N8191-13 に接続する場合には、K410-104A ケーブルを使用する事はできません。

N8143-76 には本体後面に N8191-13 増設ベイがあり、オプションの N8140-126 を使用する事により N8191-13 を1台増設する事ができます。

N8191-13 とサーバ間の接続については、N8191-13 のユーザーズガイドを参照してください。

N8143-76 に N8191-13 を増設する事により、最大 4 台までのサーバを操作する事ができ、設置スペースの大幅な節約が実現できます。

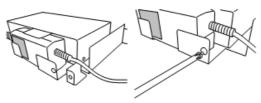
N8143-76 は Hot-Key ボタンにより、N8191-13 の OSD 画面のショートカット機能をサポートしており、N8191-13 との親和性に優れた製品となっています。

⑴ N8191-13 の増設手順

1． N8143-76 後面の N8191-13 増設ベイからダミーカバーを取り外します。

2．N8140-126 に N8191-13 を取り付けます。

N8191-13 と N8140-126 を逆さにして、N8191-13 の底面のネジ穴と N8140-126 のネジ穴の位置（3箇所）を合わせます。

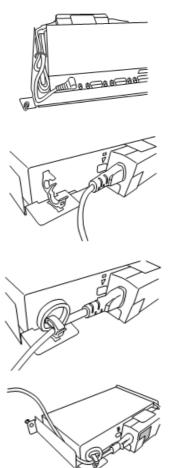
N8191-13 を取り付けます。N8140-126 に添付の皿ネジを使用して、N8140-126 に N8191-13 を取り付けます。

3．N8140-126 に N8191-13 の AC アダプタを取り付けます。

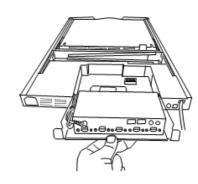
AC アダプタの銘板が見える向きで電源コード側から N8140-126 に差し込みます。

AC アダプタは電源コード側から差し込んでください。

AC アダプタは正しい向き以外では取り付けできない構造になっています。 取り付けできない場合は、無理に取り付けずに正しい向きに変えて取り付けてください。

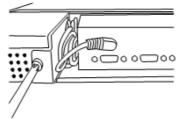
誤った向きで無理に取り付けると、AC アダプタを壊してしまい、感電や、ショートする可能性があります。

4．AC アダプタの固定金具をネジ止めします。

ACアダプタ固定金具の向きに注意してください。

5．ケーブルを N8140-126 に固定します。

DC ケーブルを束ねたまま N8140-126 と N8191-13 の隙間に入れ、DC プラグを N8191-13 の電源コネクタに差し込みます。

6．ケーブルクランプを取り付けます。

7．ケーブルクランプに電源コードを一巻きして取り付けます。

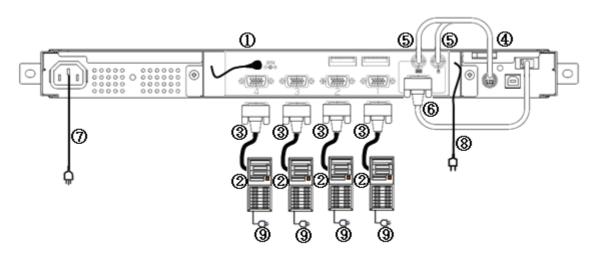
8．電源コードを N8140-126 と N8191-13 の隙間に通します。

9．N8140-126 を N8143-76 に取り付けます。

N8191-13 を実装した N8140-126 を N8143-76 の N8191-13 増設ベイに差し込みます。

10．N8140-126 の左右のネジを締め込んで固定します。

⑵ N8191-13 へのケーブル接続

コネクタについて

接続しようとするコネクタを確認してください。 N8143-77 のサーバ接続コネクタとコンソール用 VGA コネクタは同じ形状をしています（色分け（サーバ接続コネクタは黒色、コンソール用VGAコネクタは青色）およびアイコン表示（サーバ接続コネクタは 1～8 の数字表示、コンソール用 VGA コネクタは▢）で区別しています）。N8143-77 のサーバ接続コネクタに VGA ケーブルを接続しないよう注意してください。

ケーブル接続時の注意

■ N8143-77 やサーバおよび周辺機器の電源を OFF にしてから接続してください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。

■ キーボードコネクタ、マウスコネクタの接続の際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。

■ コンソール用 VGA コネクタ（Mini D-Sub 15Pin）を接続する際には、コネクタの固定ネジを締めて確実に N8143-77 およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり、映らない等のおそれがあります。

N8143-76 に N8191-13 を1台増設し、N8191-13 にサーバを 4 台接続した場合のケーブル接続の例です。

N8143-76 ケーブル接続例

①の DC ケーブルは前項（N8191-13 の取り付けの 4 項番）にて接続済みです。

正しく接続されている事を確認してください。

1. 1台目のサーバ側に専用ケーブル(K410-118 または K410-119)のサーバ側コネクタを、LCD コネクタ ⇒ マウスコネクタ ⇒ キーボードコネクタの順 (K410-118 の場合は LCD コネクタ ⇒ USB コネクタの順) に接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ②の手順)

添付の行き先表示ラベルに、サーバ接続コネクタ名、および接続先サーバ名を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 設置やお手入れ、移動の際に作業しやすくなります。

2. N8191-13 のサーバ接続コネクタに、1項で接続した専用ケーブル(K410-118 または K410-119)の SSU 接続側コネクタを接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ③の手順)。

専用ケーブル (K410-118 または K410-119) に貼り付けた行き先表示ラベルを利用することにより、専用ケーブルをそれぞれどのサーバに接続するか容易に見分けることができ、誤接続を防ぐことができます。

3. 2台目～4台目のサーバも同じ要領で接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ②、③の手順)

4. N8143-76 に添付の PS/2 接続ケーブルの 9pin コネクタ側を N8143-76 コンソール用 PS/2 コネクタに接続し、PS/2 接続ケーブルのキーボード用 (紫色コネクタ) /マウス用 (緑色コネクタ) の PS/2 コネクタを、N8191-13 のコンソールポートのキーボードコネクタ、マウスコネクタに、それぞれ接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ④、⑤の手順)。

42 ページのケーブルの接続を参考にしてケーブルを固定してください。

5. N8143-76 の VGA ケーブルを N8191-13 のコンソールポートに接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ⑥の手順)。

6. 全てのサーバとの接続が完了したら、N8143-76 に添付の電源コードを電源コネクタに接続します、電源コードは抜けないようにリピートタイで結束してください。

(N8143-76 ケーブル接続例 ⑦の手順)。

N8143-76 に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

7. N8191-13 から引き出されている電源コードをコンセントに接続します。

(N8143-76 ケーブル接続例 ⑧の手順)。

N8191-13 に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

電源コード類や専用ケーブル等は抜け防止のため、リピートタイ等で固定してください。

7．サーバの電源コードを接続し、電源プラグをコンセントに接続します。

（N8143-76 ケーブル接続例 ⑨の手順）。

8．正しく接続されたことを確認したら、サーバを順に起動します。 各サーバを選択して、起動および設定を確認してください。

1.1.5 カスケード接続

コネクタについて

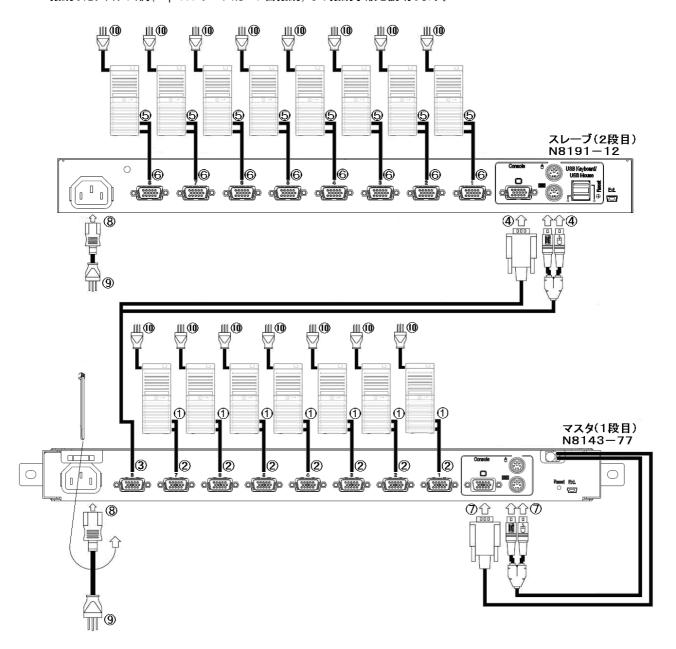
接続しようとするコネクタを確認してください。 N8143-77 のサーバ接続コネクタとコンソール用 VGA コネクタは同じ形状をしています（色分け（サーバ接続コネクタは黒色、コンソール用VGAコネクタは青色）およびアイコン表示（サーバ接続コネクタは 1～8 の数字表示、コンソール用 VGA コネクタは▢）で区別しています）。N8143-77 のサーバ接続コネクタに VGA ケーブルを接続しないよう注意してください。

ケーブル接続時の注意

■ N8143-77 やサーバおよび周辺機器の電源を OFF にしてから接続してください。 ON のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。

■ キーボードコネクタ、マウスコネクタの接続の際は、コネクタの「△」マークを合わせてから差し込んでください。

■ コンソール用 VGA コネクタ（Mini D-Sub 15Pin）を接続する際には、コネクタの固定ネジを締めて確実に N8143-77 およびサーバに接続してください。 確実に接続していない場合には画像が乱れたり、映らない等のおそれがあります。

N8143-76 に N8191-12 や N8191-13 を接続している場合や N8143-77 の SSU 部の各サーバ接続コネクタに K410-119（1A）専用ケーブルを使用して N8191-12 または N8191-13 を接続することが可能です。 このような接続方法をカスケード接続といいます。

カスケード接続している場合、N8143-76 に接続している SSU または N8143-77 の SSU 部を「マスタ」と呼び、マスタのサーバ接続コネクタにカスケード接続された SSU を「スレーブ」と呼びます。

カスケード接続する場合、組み合わせる SSU により接続できるサーバの台数が変わります。

N8143-76 に N8191-13 を搭載した際、もしくは N8191-12 を接続した際のカスケード接続については N8191-12/N8191-13 のユーザーズガイドのカスケード接続を参照して接続してください。

(1) N8143-77 へのカスケード接続 (N8191-12)

N8143-77 に N8191-12 を 1 台カスケード接続し、N8143-77 と N8191-12 の全てのサーバ接続コネクタに Express サーバを接続したシステム例 (Express サーバは 15 台接続) での接続手順を説明します。

N8143-77 カスケード接続例

1. N8143-77 のサーバ接続コネクタ 1～7 に 7 台のサーバを接続します。

（N8143-77 カスケード接続例①、②の手順）。

コンソールやサーバおよび本製品の電源コードは後で接続します。

添付の行き先表示ラベルにサーバ接続コネクタ名または接続先サーバ名等を記入してケーブルに貼り付けておくことをお勧めします。 設置やお手入れ、移動の際に接続ミスを減らし、作業しやすくなります。

本製品に添付されている電源コード以外のコードを使用しないでください。

2. N8143-77 のサーバ接続コネクタ 8 に K410-119(1A)専用ケーブルの SSU 接続側コネクタを接続し、サーバ側コネクタをスレーブとなる N8191-12 のコンソールポートに K410-119(1A)専用ケーブルのサーバ側コネクタを[LCD コネクタ]⇒[マウスコネクタ]⇒[キーボードコネクタ]の順で接続します。

（N8143-77 カスケード接続例 ③、④の手順）。

カスケード接続用のケーブルについて

カスケード接続は K410-119(1A)のみ可能です。 他の専用ケーブルではカスケード接続できません。

3. スレーブとなる N8191-12 に 8 台のサーバを接続します。

（N8143-77 カスケード接続例 ⑤、⑥の手順）。

更にスレーブとなる N8191-12 を増設する場合は、上記 1 項～3 項の要領で接続してください。 このとき増設する各スレーブの N8191-12 は N8143-77 のサーバ接続コネクタ 7⇒サーバ接続コネクタ1の順に接続します。

スレーブ側の N8191-12 に更にもう一台（三台目）のスレーブとなる N8191-12 や N8191-13 は接続できません。

4. LCD ケーブルをコンソールポートの LCD コネクタに、マウスケーブルをコンソールポートのマウスコネクタに、キーボードケーブルをコンソールポートのキーボードコネクタに接続します。

（N8143-77 カスケード接続例 ⑦の手順）。

5. 電源コードを N8143-77 および N8191-12 の電源コネクタに接続します、電源コードは抜けないようにリピートタイ等で結束してください。 また、各サーバに添付の電源コードを各サーバの電源コネクタに接続します。

（N8143-77 カスケード接続例 ⑧の手順）。

本製品に添付されている電源コード以外の電源コードを使用しないでください。

6. N8143-77 および N8191-12 の電源コードを電源コンセントに接続し、各サーバの電源コードを電源コンセントに接続します。

（N8143-77 カスケード接続例 ⑨、⑩の手順）。

7．正しく接続されている事を確認した後、サーバを起動します。 サーバ起動後 LCD、薄型マウス、キーボードの設定を行ってください。 SSU 部の操作および設定方法は 73～96 ページ、LCD の設定方法は 69～72 ページを参照してください。

1.1.6 UPS との接続について

本製品に接続するサーバの電源が UPS (無停電電源装置) から供給されている場合は、本製品の電源も UPS から供給することを推奨します。

UPS に本製品を接続する場合は、システム内で最初に起動する UPS に接続してください。 本製品に接続したサーバが本製品より先に起動すると本製品が誤動作する可能性があります。

NEC Express5800 シリーズ
サーバスイッチユニット

3

セットアップ

本製品のセットアップについて説明します。

1. ご使用前の準備や設定 (65 ページ)

本製品のコンソールの引き出し方法を説明しています。

2. サーバの選択 (73 ページ)

サーバの選択方法について説明しています。

3. CUSTOMER MODE (89 ページ)

CUSTOMER MODE での各機能設定方法について説明しています。

⚠ 注意

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

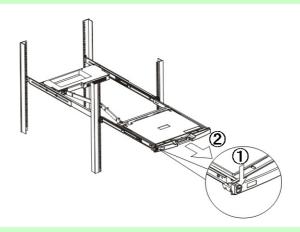
指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- ■ 本製品をご使用される際には、スライドレールがロックされるまでゆっくり手前に引き出してください。
- ■ 本製品を引き出して使用している場合には、本製品により掛かったりぶら下がったりしないでください。 スライドレールのロックが掛かっていないでより掛かったりぶら下がったりするとけがを負うおそれがあります。
- ■ コンソールを引き出したり、押し込んだりする際やコンソールの開閉時は、手や指を挟まないよう十分注意してください。
- ■ LCD の画面を強く押したり、硬いものでこすったり、磁石を近づけたりしないでください。破損や故障の原因となります。
- ■ 本製品を引き出して使用されている間は本製品の角などにぶつからないよう注意してください。 けがを負うおそれがあります。
- ■ 本製品を使用していない時は引き出したままにしないでください。本製品の角などにぶつかりけがを負うおそれがあります。
  本製品を使用しない場合はラックに収納することを推奨します。
- ■ コンソールを引き出す際には、スライドレールをロックが掛かるまで引き出して下さい。
- ■ コンソールを収納する際には、LCD を確実に閉じてからスライドレールのロックを外し収納して下さい。

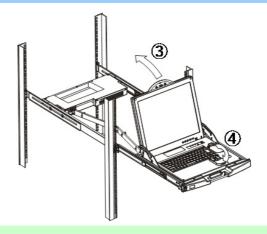
1. ご使用前の準備や設定

1.1 コンソール引き出し方法

N8143-76 と N8143-77 のコンソール引き出し方法は同一の操作手順となります。

1. 本製品の前面左側のラッチレバーを左手で押し下げ（①）ながら右手でハンドルをもってコンソールをカチッと音がするまで引き出し（②）ます。

本製品の前面両脇のネジ（左右1箇所）がラックに固定されていることを確認してから引き出してください。

コンソールを引き出す際にはスライドレールのロックが掛かるまで（カチッと音がする）引き出してください。

2. LCD ハンドルを持って LCD を上に開きます（③）。

LCD は完全に引き起こしてご使用ください。

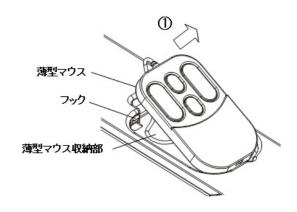
3. 薄型マウスを取り出します（④）。
4. LCD の電源が OFF の場合には電源ボタンを押し、LCD の電源を ON にします。

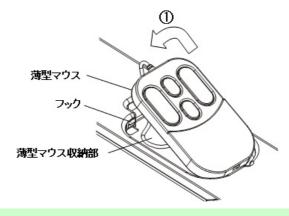
本製品を使用しているとカチカチ音がなる場合があります。 このカチカチ音は LCD 部の電源制御を行う際に発生する音であり、故障ではありません。

5. 本製品に接続したサーバの電源を入れます。

1.2 薄型マウスの取り出し

薄型マウスは本製品専用です。 薄型マウスを操作する際はコンソールの右側手前にある光学センサ部分で操作してください。 光学センサから外れて操作した場合にはマウスカーソルは動きません。

1. 薄型マウス収納部から薄型マウスの前方に指を掛けて薄型マウスを取り出します。

1.3 薄型マウスの収納

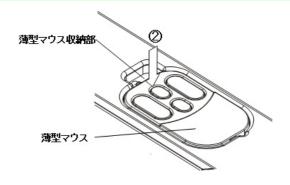
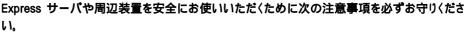
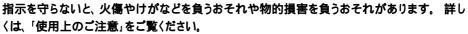
1. 光学センサの位置から薄型マウス収納部に向かって薄型マウスを滑らせ、マウスケーブルを下になるように薄型マウス収納部に移動します。

LCD を閉じる前には、必ず薄型マウスをマウス収納部に収納してください。
マウスケーブルは必ず薄型マウスの下に収納してください。
マウスケーブルを強く引っ張ったりしないでください。

2. マウスボタンが上になるように薄型マウス収納部に収め、薄型マウスが薄型マウス収納部からはみ出していない事を確認します。

コンソール格納方法

注意

Express サーバや周辺装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。

指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

■ 収納の際にガイドレールやスライドレールおよび本体に指や手を挟まない。

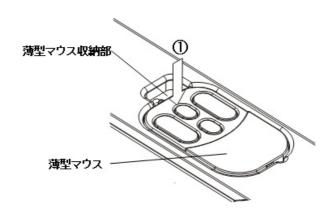
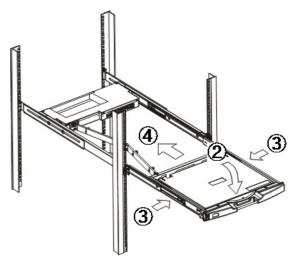
■ ラッチレバーが掛かっていない状態にしない。

■ 薄型マウスを薄型マウス収納部から出したまま LCD を閉じない。

本製品の LCD を長時間使用しない場合は、省電力の為や LCD の寿命を延ばす為に LCD の電源を OFF することをお勧めします。LCD の電源を OFF してもキーボードおよび薄型マウスはサーバから電源を供給されるので影響はありません。

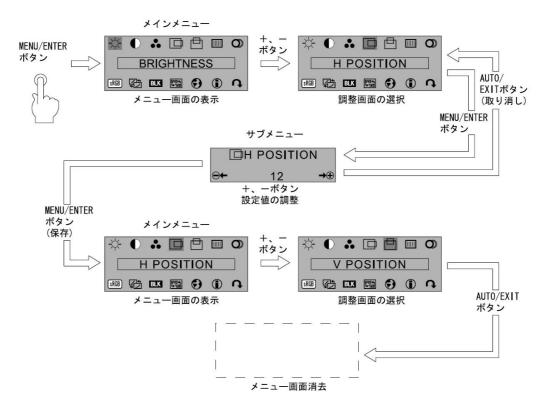
また本製品をラックに収納した場合でもキーボードおよび薄型マウスにはサーバから電源が供給されるので動作に影響はありません。

LCD やキーボード･薄型マウスを使わない場合は、コンソールをラックに格納することができます。

1．薄型マウスを収納します。 （①の操作）

2．LCD ハンドルを持ってゆっくりと簡易ロックが掛かるまで LCD を閉じます。 （②の操作）

3．スライドレールのロック（両側にあります）を外しながら（③の操作）、本体ハンドルを持ちコンソールをラックに押し込み（④の操作）、ラッチレバーのロックが掛かった事を確認します。

コンソールをラックに収納する際には LCD を閉じてからスライドレールのロックを外してください。

1.4 LCD の調整

⑴ LCD の OSD メニューの流れ

サブメニューのない調整項目では、調整項目の選択後、設定値の調整が始まります。　　このとき、AUTO/EXIT ボタンを押すと、メニューに戻りますが、設定は保存されません。

ただし、LCD の OSD 画面を表示させずに『▸＋』ボタンや『◂－』ボタンを押して画面の明るさ（BRIGHTNESS）を調整した場合、設定値を変更する毎に保存されます。

(2) LCD の OSD 画面での調整項目

記号	英語表示	調整内容
	BRIGHTNESS	画面の明るさを調整します。
	CONTRAST	画面の濃淡の強さ (コントラスト) を調整します。
	COLOR	画面の表示色を調整します。 固定値の設定や赤/緑/青の色あいを個別に設定できます。
	H POSITION	表示位置を左右方向に調整します。
	V POSITION	表示位置を上下方向に調整します。
	CLOCK	帯状 (縦) のノイズが発生する場合に調整します。
	FOCUS	文字のにじみや画面の水平方向のノイズが発生する場合に調整します。
sRGB	sRGB	sRGB の ON/OFF の切り替えができます。
	PICTURE MODE	コントラストカーブの切り替えができます。 中間調での表現を変えることができます。
BLK	BLACK LEVEL	黒色のオフセット基準を任意に設定できます。
640 720	TEXT MODE	DOS 画面表示時の解像度を設定できます。 英語 DOS 時は、720×400 を選択してください。
	LANGUAGE	モニタ OSD 画面での表示言語を変更します。 (英語、ドイツ語、イタリア語、フランス語、スペイン語)
	INFORMATION	現在表示されている解像度、垂直同期周波数および各種調整項目 (一部を除く) の設定値を表示します。
	RECALL	ご購入時の設定値に戻します。 ・READJUSTING 全項目を戻します。 ・GEOMETRY 表示している解像度 (モード) の画面位置、クロックおよびフォーカスを戻します。 ・COLOR ブライトネス、コントラスト、黒レベル、およびカラー調整を戻します。

(3) 解像度とリフレッシュレート

本製品の LCD は、下表に示すタイミングの自動判別をおこない画面情報を設定します。サーバに接続すると、自動的に適切な画面設定で表示します。 ただし、サーバによっては画面表示にちらつきやにじみが生じることがあります。 また、入力信号によってはうまく表示できないこともあります。 その場合は LCD の画面調整を行ってください。 この場合、調整後の画面情報の設定は記憶されます。

＜工場プリセットタイミング＞

解像度	水平周波数 (KHz)	垂直周波数 (Hz)	モード
640×400	31.5	70	VGA 400 Line
640×480	31.5	60	VGA Standard
	37.5	75	VESA
	37.9	72	
720×400	31.5	70	
800×600	35.2	56	
	37.9	60	
	46.9	75	
	48.1	72	
1024×768	48.4	60	
	56.5	70	
	60.0	75	
1280×1024	64.0	60	
	80.0	75	

LCD 表示について

- 電源を ON した直後や OS 起動時または終了時には画面の表示位置がずれたり、画面が点滅したり、乱れたりすることがありますがこれらの事象は故障ではありません。
- LCD の電源を ON/OFF したり省エネモードに移行する際に電源部からカチカチ音がしますが、これは LCD 部の電源制御 (省エネモード) を行う際に発生する音であり、故障ではありません。
- 1280×1024 以外の解像度でもフルスクリーンでの表示となります。 1280×1024 以外の解像度では、文字の輪郭がはっきり見えなかったり、細かなストライプの太さが揃わなかったりすることがあります。 これは、擬似的に拡大表示 (フルスクリーン表示) しているためであり、故障ではありません。
- 画面上の一部に点灯しないドットや常時点灯するドットが存在する場合がありますが、LCD の特性であり、故障ではありません。

(4) 設定時における LCD 表示の注意事項

システム設置時、あるいは接続するサーバを変更した際には、接続するサーバの種類により表示位置などが多少ずれることがあります。 その場合は、画面全体を出来るだけ明るい画面にしてから、AUTO/EXIT ボタンを押して画面の自動調整をおこなってください。

自動調整後に下記症状が出る場合は、「対処方法」により再調整をお願いします。

LCD の特性により自動調整で調整できない場合があります。 LCD の故障ではありません。

症状	考えられる原因	対処方法
格子状の表示画面がちらつく。	FOCUS が合っていない。	FOCUS を調整してください。
縦帯状の縞模様が見えることがある。	画面サイズ (CLOCK) と FOCUS の調整が適切でない。	CLOCK の調整をした後 FOCUS も調整してください。
文字の輪郭がはっきり見えない箇所がある。	FOCUS が合っていない。	FOCUS を調整してください。
黒画面にサワサワノイズが見える。	黒レベルが合っていない。	BLACK LEVEL を調整してください。

2. サーバの選択（ホットキーモード）

本製品の SSU 部または接続されている SSU のサーバ選択方法は『ホットキーモード（キーボードや薄型マウスによる選択）』により選択できます。

本製品の SSU 部または接続された SSU が選択中のサーバポートに接続されたサーバの電源を OFF にしても、選択したサーバポートは自動的に切り替わらず、電源が OFF になったサーバポートを選択したままとなります。
このような場合には、選択したいサーバをホットキーモードにて切り替えてください。

選択したサーバポートに接続されているサーバがディスプレイに表示されてキーボード、薄型マウスの操作が有効になります。 その他のサーバにはキーボード、薄型マウスの操作データは送信されません。
選択していないサーバポートに接続されているサーバからのコマンド処理は、各サーバポートのマイコンが自動的に処理を行うため、各種のモード（キーコードモード、LED 状態、タイプマチック設定、画面表示設定（ディスプレイ設定時に有効）、マウス出力モード等）は、サーバ毎の設定通りに動作が可能です。

SSU へのカスケード接続は SSU のマニュアルを参照してください。

2.1 電源投入時のサーバ選択

全てのサーバ接続コネクタに接続されたサーバが電源 OFF 状態の場合、最初に電源 ON したサーバのサーバ接続コネクタが自動的に選択されます。

同時に電源 ON した場合はサーバ接続コネクタ 1 からサーバ接続コネクタ 8 の優先順位で選択・接続されます。

2.2 ホットキーモード

ホットキーモードでは、画面上にOn Screen Display (以降OSDと称します) を表示し、キーボードや薄型マウスの操作によりサーバポートを選択する事ができます。
本製品の OSD の表示パターンには2種類のモードがあり、それぞれのモードに移行する手段は4つの方法があります。 2つのモードとキーボード操作の3つの方法と薄型マウス操作の1つの方法は以下の通りとなっています。

2つのモード

MODE－1：OSD 選択モード

MODE－2：ダイレクトモード

4つの手段

- キーボード操作

操作	モード初期設定値	備考
<Hot-Key>	MODE－1	
<Ctrl> + <Alt> + <Shift>	MODE－1	
<Fn> + <Num Lk/Scr Lk>×2 回	MODE－1	<Fn>キーを押下しながら<Num Lk/Scr Lk>キーを連続押下
<Ctrl>×2 回	MODE－2	<Ctrl>キーを連続押下

- 薄型マウス操作

操作	モード初期設定値	備考
スクロールボタン×2回	無効	

これらのモードに移行する手段は CUSTOMER MODE の HOTKEY SELECT 設定で任意に変更でき、無効にすることも可能です。HOTKEY SELECT 設定の説明は 90 ページを参照してください。

2.2.1 OSD の基本動作

OSD に入ると本製品は以下の動作となります。

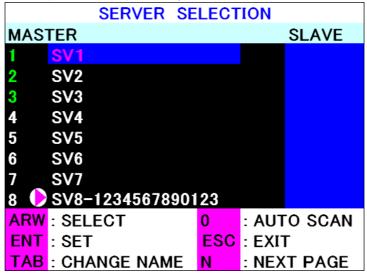
- 画面上に MODE-1 の OSD または MODE-2 の OSD を表示します。
- キーボードの LED 表示は、Scroll Lock LED が点滅し、Num Lock LED、Caps Lock LED は消灯します。
- サーバに対するキーボード、薄型マウス操作は無効となります。

OSD はノンインターレースのビデオ信号を推奨します。

（但し、インターレース信号でも 1152×864、1280×1024、1600×1200 の解像度の場合は表示可能です。 それ以外の解像度の場合、元の表示画面から OSD がはみ出すことがあります。）

- サーバが起動中に OSD に移行すると、選択していたサーバでキーボード、薄型マウスが認識されない場合があります。 サーバ起動中は OSD へ移行しないでください。 万が一、キーボード、薄型マウスが認識されない場合はサーバを再起動してください。
- 本製品に接続している全サーバの電源が OFF またはスリープモードになっている場合には、OSD は表示されません。
- OSD を表示中に全サーバの電源が OFF またはスリープモードに移行した場合、本製品のホットキーモードは維持されていますが、画面表示はされません。 この様な場合は、ESC キーまたは Enter キーを押下するか、フロントパネルでサーバポートを選択してください。
- カスケード接続時にスレーブの SSU のステータス LED は、選択するサーバポートのステータス LED が青色点灯します。
- サーバポートを切り替えた際、キー入力が有効になるまで数秒かかる場合があります。

2.2.2 MODE-1(OSD 選択モード)の OSD

MODE-1 ではディスプレイ上に以下の OSD が表示されます。

本製品の OSD 例

・MODE-1 の OSD 説明

- OSD の左側（背景色＝黒色の部分）に本製品の状態が表示されます。
- OSD の右側（背景色＝青色の部分）は、単体接続の場合には青色の部分は変化しません。
- カーソル（文字色が紫色で背景が青色に表示（表示例ではサーバポート1））で表示されているサーバポートが現在選択しようとしているサーバポートとなります。
- OSD の下部にキー操作の簡単な説明が表示されます。
- ▶は OSD を開く前に選択していたサーバポートを示します。
- 数字の1～8は本製品のサーバポートを示し、緑色に表示されているサーバポートは、サーバの電源が ON になっていることを示し、白色に表示されているサーバポートは、サーバの電源が OFF か未接続となっていることを示します。
- カスケード接続している場合、OSD の左側（背景色＝黒色）がマスタとなる本製品の状態を表示し、カスケードしているサーバポートにカーソルを移動させると、OSD の右側（背景色＝青色）にカスケード接続した本製品のサーバポートの状態を表示します。
- OSD の右側（背景色＝青色）で、英数字の F1～F8が緑色に表示されているサーバポートは、サーバの電源が ON になっていることを示し、英数字の F1～F8が白色に表示されているサーバポートは、サーバの電源が OFF か未接続となっていることを示します。

● OSDの各サーバポートにはサーバ名称を登録することができます。 登録可能なサーバ名称は最大17文字までです。

サーバ名称に登録できる文字は、ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890,.／[]:＋x－及びスペースの46文字です。

● カスケード接続時の OSD は、「カスケード接続しているサーバポート」と「カスケード接続していないサーバポート」で表示内容が変化します。

- カスケード接続していないサーバポート

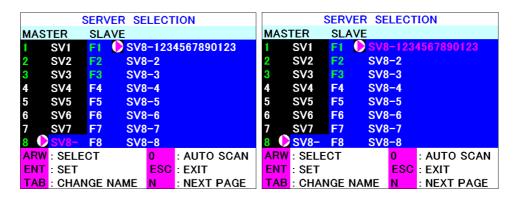
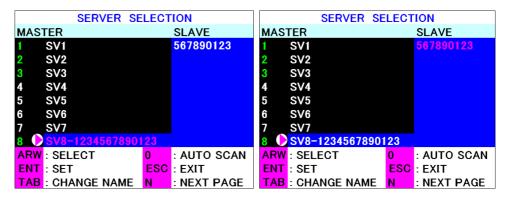
OSD の左側にマスタに登録されたサーバ名称（最大17文字）を表示し、右側には何も表示しません。（カスケード接続していない場合と同じになります。）

SERVER SELECTION			
MASTER			SLAVE
1	SV1		
2	SV2		
3	SV3		
4	SV4		
5	SV5		
6	SV6		
7	SV7		
8	SV8-1234567890123		
ARW	: SELECT	0	: AUTO SCAN
ENT	: SET	ESC	: EXIT
TAB	: CHANGE NAME	N	: NEXT PAGE

－ カスケード接続しているサーバポート

OSD の左側にマスタに登録されたサーバ名称の最初の4文字を表示し、右側にスレーブに登録されたサーバ名称（最大17文字）を表示します。

SERVER SELECTION			
MASTER		SLAVE	
1	SV1	F1	SV8-1234567890123
2	SV2	F2	SV8-2
3	SV3	F3	SV8-3
4	SV4	F4	SV8-4
5	SV5	F5	SV8-5
6	SV6	F6	SV8-6
7	SV7	F7	SV8-7
8	SV8-	F8	SV8-8
ARW	: SELECT	0	: AUTO SCAN
ENT	: SET	ESC	: EXIT
TAB	: CHANGE NAME	N	: NEXT PAGE

● OSD の右側で、カスケード接続しているサーバポートにおいて＜Shift＞キーを押下し続けると、マスタ側が17文字、スレーブ側が9文字表示に切り替わります。 ＜Shift＞キーを離すと元の表示に戻ります。

↓<Shift>キー押下　　↑<Shift>キー離す

- <Shift>キーを押下した状態では、他のキー操作(カーソルキーや1～9およびF1～F8キー等の OSD に有効となるキー操作)を受け付けることはできません。
- OSD の右側でスレーブに登録したサーバ名称が8文字以下の場合、<Shift>キーを押下してマスタ側のサーバ名称を表示した場合にはスレーブ側の名称は表示されません。

2.2.3 MODE-2(ダイレクトモード)の OSD

MODE-2 ではディスプレイ上に以下の OSD が表示されます。

・MODE-2 の OSD 説明

- MODE-2 の OSD では、画面の左上に本製品に登録したサーバ名称が表示されます。
- MODE-2 の OSD では、白い文字で背景が赤色に表示されます。

OSD ではサーバへのキー入力、薄型マウス操作はできません。

2.2.4　各 MODE のサーバポート選択方法

・ MODE-1 の OSD でのサーバポート選択方法

キーボード操作による選択

● ＜↑＞キー、＜↓＞キー操作により OSD の左側でカーソルが移動します。 選択したいサーバポートにカーソルを移動した後に＜Enter＞キーを押下することでサーバポートを選択できます。

サーバポートを選択後、ディスプレイの左上に選択したサーバ名称が約3秒間表示されます。

● ＜↑＞キーまたは＜↓＞キー操作により OSD の左側でカスケード接続したサーバポートにカーソルを合わせると、＜→＞キーまたは＜←＞キーにより OSD の左側（マスタ）と右側（スレーブ）をカーソルが移動できます。 OSD の右側でのサーバポート選択操作はマスタでの選択動作と同様に、＜↑＞キー、＜↓＞キーでカーソルを移動し、＜Enter＞キーを押下することでサーバポートを選択できます。

SERVER SELECTION

MASTER		SLAVE	
1	SV1	F1	SV8-1234567890123
2	SV2	F2	SV8-2
3	SV3	F3	SV8-3
4	SV4	F4	SV8-4
5	SV5	F5	SV8-5
6	SV6	F6	SV8-6
7	SV7	F7	SV8-7
8	SV8-	F8	SV8-8
ARW	: SELECT	0	: AUTO SCAN
ENT	: SET	ESC	: EXIT
TAB	: CHANGE NAME	N	: NEXT PAGE

↓ <→>キー押下　↑<←>キー押下

SERVER SELECTION

MASTER		SLAVE	
1	SV1	F1	SV8-1234567890123
2	SV2	F2	SV8-2
3	SV3	F3	SV8-3
4	SV4	F4	SV8-4
5	SV5	F5	SV8-5
6	SV6	F6	SV8-6
7	SV7	F7	SV8-7
8	SV8-	F8	SV8-8
ARW	: SELECT	0	: AUTO SCAN
ENT	: SET	ESC	: EXIT
TAB	: CHANGE NAME	N	: NEXT PAGE

サーバポートの選択後、ディスプレイの左上に選択したサーバ名称が約3秒間表示されます。

● OSD で＜ESC>キーを押下すると、OSD に移行する前に選択していたサーバポートに戻ります。

キーボード操作による直接的な選択

- OSD で＜1＞～＜8＞キーを押下すると、＜1＞～＜8＞に相当するサーバポート1～8を直接的に選択できます。
- カスケード接続している場合、はじめにマスタ側のカスケード接続しているサーバポート番号に該当する＜1＞～＜8＞キーを押下し、次にカスケード側で選択したいサーバポート番号に対応した＜F1＞～＜F8＞キーを押下することで直接的に選択することができます。

カスケード接続時に、マスタ側のカスケード接続しているサーバポートを選択した場合（＜1＞～＜8＞キーを押下した場合）、OSD は終了せずにスレーブ側のサーバポート選択の入力を待ちます。 この時、再び＜1＞～＜8＞キーでカスケード接続していないサーバポートを選択する事もできます。

薄型マウス操作による選択

- OSD の左側で、薄型マウスのスクロールボタンの＜↑スクロール＞、＜↓スクロール＞の操作によりOSD のカーソルが移動します。
- OSD で選択したいサーバポートにカーソルを移動した後に、スクロールボタンを押下することにより選択することができます。
- カスケード接続している場合は、カスケード接続したサーバポートに＜↑スクロール＞または＜↓スクロール＞でカーソルを合わせた後、更に右ボタン、左ボタンによりマスタとスレーブ画面をカーソルが移動できます。 スレーブでのサーバポート選択操作はマスタでの選択動作と同様に＜↑スクロール＞、＜↓スクロール＞でカーソルを移動した後にスクロールボタンを押下することによりサーバポートを選択できます。

・ MODE-2 のサーバポート選択方法

<u>**キーボード操作による選択**</u>

- OSD で＜1＞～＜8＞キーを押下すると、＜1＞～＜8＞に相当するサーバポート1～8を選択できます。
- カスケード接続している場合、はじめにマスタ側のカスケード接続しているサーバポート番号に該当する＜1＞～＜8＞キーを押下し、次にカスケード側で選択したいサーバポート番号に対応した＜F1＞～＜F8＞キーを押下することで選択することができます。

カスケード接続時に、マスタ側のカスケード接続しているサーバポートを選択した場合（＜1＞～＜8＞キーを押下した場合）、OSD は終了せずに次の＜F1＞～＜F8＞キーの入力を待ちます。 この時、再び＜1＞～＜8＞キーでカスケード接続していないサーバポートを選択する事もできます。

- OSD にて、キーボードの＜→＞キー操作でフロントパネルの▶ボタン操作、キーボードの＜←＞キー操作でフロントパネルの◀ボタン操作と同様に表示するサーバポートが切り替わります。

表示される順番は、AutoScan 時の表示順と同様になります。

- OSD で選択したいサーバポートを表示させた後に＜Enter＞キーを押下することでサーバポートを選択できます。
- OSD で＜Esc＞キーを押下すると、OSD に移行する前に選択していたサーバポートを選択します。

サーバポートの選択後、ディスプレイの左上に選択したサーバ名称が約3秒間表示されます。

<Shift>キーを押下した状態では他のキー操作（カーソルキーや1～9およびF1～F8キー等の OSD 画面表示で有効となるキー操作）を受け付けることはできません。

薄型マウス操作による選択

● OSD にて、薄型マウスの右ボタンを押下するとフロントパネルの▶ボタン操作、薄型マウスの左ボタンを押下するとフロントパネルの◀ボタン操作と同様に表示する画面が切り替わります。　選択したいサーバポートを表示させた後にスクロールボタンを押下することによりサーバポートを選択できます。

サーバポートが表示される順番は、AutoScan 時の表示順と同様になります。

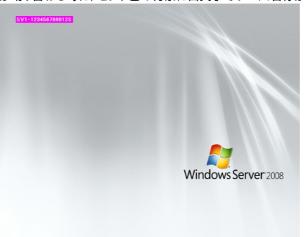
2.2.5 OSD からの Auto Scan モード

OSD (MODE-1/MODE-2 共通) において＜0＞キーを押下すると Auto Scan モードに入ります。

Auto Scan モードではサーバへのキー入力や薄型マウス操作はできません。
Auto Scan モードの詳しい説明･操作方法については 84 ページを参照してください。

2.3 Auto Scan モード

OSD にて「0」キーを押下すると、本製品は Auto Scan モードに入り、一定の周期（出荷時設定は１０秒毎）でサーバポートが切り替わります。
Auto Scan を開始した直後、ディスプレイの左上に切り替え周期（出荷時設定は１０s）が表示されます。

その後はサーバポートが切り替わる毎に、ピンク色の背景に白文字でサーバ名称が3秒間表示されます。

Auto Scan モード中は、表示されているサーバポートのステータス LED（Auto Scan 中の表示色は青色）が2回点滅後、０．５秒程度消灯を繰り返します。 カスケード接続の場合、マスタの表示されているサーバポートのステータス LED が2回点滅後、０．５秒程度消灯を繰り返し、カスケードしているサーバポートを表示している場合、マスタ側のカスケードしているサーバポートのステータス LED が橙色に2回点滅後、０．５秒程度消灯を繰り返し、スレーブ側で表示中のサーバポートが青色点灯し、順に切り替わっていきます。
また Auto Scan モード中、キーボードの Scroll Lock LED は点滅します。

2.3.1 Auto Scan の周期

Auto Scan の周期は、Auto Scan 動作中に＜↑＞キーまたは＜↓＞キーで変更することが可能です。 切り替え周期は３／５／１０（出荷時設定）／２０／４０／６０秒となっており、出荷時設定の１０秒から、＜↓＞キーを押下する毎に１０秒 ⇒ 5秒 ⇒ 3秒の順に、＜↑＞キーを押下する毎に１０秒 ⇒ ２０秒 ⇒ ４０秒 ⇒ ６０秒の順に周期を変更できます。

2.3.2 Auto Scan 中のサーバ名称表示／非表示

Auto Scan モードでは、サーバ名称の表示／非表示を選択できます。
Auto Scan モードで＜Shift＞＋＜Fn＞＋＜Num Lock＞×２回（＜Shift＞＋＜Fn＞を押下しながら、＜Num Lock＞キーを素早く2回連続押下）することにより、Auto Scan 中のサーバ名称を表示し続けることができます。
サーバ名称を消したい場合には、再度＜Shift＞＋＜Fn＞＋＜Num Lock＞×２回（＜Shift＞＋＜Fn＞を押下しながら、＜Num Lock＞キーを素早く2回連続押下）で消すことができます。

2.3.3 AutoScan の終了方法

Auto Scan モードは以下の方法で終了することができます。

・<Esc>キー　　：Auto Scan モードに入る前に選択していたサーバポートに戻る。

・<Enter>キー　：Auto Scan モード中に表示していたサーバポートを選択。

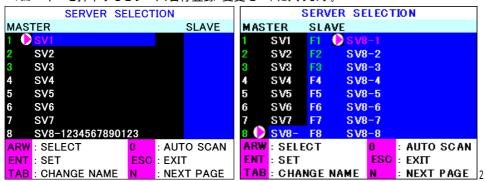
<Hot-Key>押下時と<Ctrl>＋<Alt>＋<Shift>同時押下時にも<Esc>キー操作時と同様の動作となります。

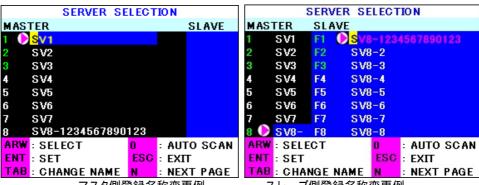
- Auto Scan モード中は、サーバへのキー入力、薄型マウス操作はできません。
- Auto Scan モードでは、サーバが接続されていないサーバポートおよびサーバの電源が ON されていないサーバポートはスキップします。
- Auto Scan 中にホットキーモードに入りたい場合は、一旦 Auto Scan モードを終了させてください。
- Auto Scan モード中に全てのサーバの電源を OFF しても本製品は Auto Scan 状態を保持したままとなります。 サーバを再起動して Auto Scan モードになっている場合は、一旦 Auto Scan を終了させてから通常操作を行ってください。

2.4 サーバ名称の登録･変更

MODE-1 の OSD にて、本製品のサーバポートに登録されているサーバ名称を変更することができます。各サーバポートに接続されたサーバの運用用途に応じた名称に変更する事で、サーバポートの選択間違いを防ぎ、より正確なオペレーションが実現できます。

2.4.1 サーバ名称の登録･変更方法

1. MODE-1 の OSD に入ります。
2. 名称を登録･変更したいサーバポートにカーソルを移動します。
3. ＜Tab＞キーを押下するとサーバ名称登録･変更モードに入ります。

↓ <Tab>キー押下で
文字登録

↓<Tab>キー押下で
文字登録

マスタ側登録名称変更例　　スレーブ側登録名称変更例

- この時 OSD は名称を変更しているサーバポートの文字列が黄色に変化し、1文字だけ黄色の背景となります。
- サーバ名称に登録できる文字は、ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890,.／[]:+x－及びスペースの46文字です。

4．キーボードでサーバ名称を入力して＜Enter＞キーを押下すると、サーバ名称が登録されます。

入力中の文字を修正したい場合は、＜Del＞キーで1文字削除、＜BS＞キーで後退します。

登録を中止したい場合は＜Esc＞キーを押下すると、登録を開始する前の OSD に戻ります。

また、サーバ名の登録・変更モード中に、サーバ名称の先頭にカーソルを合わせて＜Ctrl＞＋＜C＞を押下することでサーバ名をコピーすることができます。 サーバ名称をコピーすると別のサーバポートのサーバ名称を変更する際に＜Ctrl＞＋＜V＞を押下することで、コピーしたサーバ名をペーストすることができます。

以下のキーボード操作にてサーバ名称を工場出荷状態に戻すことができます。

・MODE-1 の OSD にて、左＜Ctrl＞＋右＜Shift＞＋＜Tab＞を全て押下
・MODE-1 の OSD にて、右＜Ctrl＞＋左＜Shift＞＋＜Tab＞を全て押下

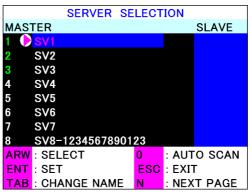
3. CUSTOMER MODE

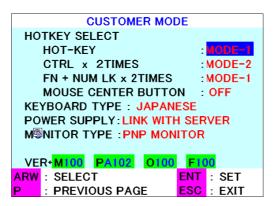
MODE-1 の OSD には、通常画面の SERVER SELECTION の他に CUSTOMER MODE があり、本製品の様々な設定を行うことができます。

CUSTOMER MODE では、以下の項目を設定できます。

- HOTKEY SELECT 設定
- MOUSE CENTER BUTTON 設定
- KEYBOARD TYPE 設定
- POWER SUPPLY 設定
- MONITOR TYPE 設定

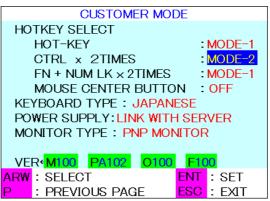
3.1 CUSTOMER MODE への移行

CUSTOMER MODE への移行は、SERVER SELECTION (MODE-1 の OSD) で<N>キーを押下すると CUSTOMER MODE に移行します。 CUSTOMER MODE から SERVER SELECTION (MODE-1 の OSD) に戻る場合は<P>キーを押下します。

↓ <N>キー押下で CUSTOMER MODE に移行

↑<P>キー押下で SERVER SELECTION に移行

3.2 各種機能設定

3.2.1 HOTKEY SELECT 設定

HOT KEY（＜Hot-Key＞押下、＜Ctrl＞＋＜Alt＞＋＜Shift＞押下、＜Ctrl＞×2連続押下、＜Fn＞＋＜Num Lock＞×2連続押下）操作を行った際に、MODE-1 または MODE-2 で OSD を呼び出すか、OFF にするかを設定できます。
工場出荷時の設定では、＜Hot-Key＞押下、＜Ctrl＞＋＜Alt＞＋＜Shift＞押下、＜Fn＞＋＜Num Lock＞×2連続押下が MODE-1 に、＜Ctrl＞×2連続押下は MODE-2 に設定されています。
本製品の OSD 呼び出し操作が他のアプリケーション等と重複する操作となる場合は、本設定で OFF にすることで、操作の重複を避けることができます。

1. SERVER SELECTION（MODE-1 の OSD）で＜N＞キーを押下して CUSTOMER MODE に入ります。
2. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで、設定を変更する Hot-key のパターンにカーソルを移動します。
3. キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下すると、設定変更モードに入ります。

設定変更モードに入るとカーソルの文字表示が黄色に変化します。

4. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで MODE-1 ⇔ MODE-2 ⇔ OFF を選択します。
5. 設定したいモード（MODE-1、MODE-2、OFF）を選択したら、キーボードの＜Enter＞キー、または薄型マウスのスクロールボタンを押下して設定を確定させます。

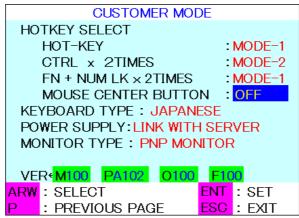
- 全ての設定を MODE-2 にすることはできません。
- 全ての設定を OFF にすることはできません。

3.2.2 MOUSE CENTER BUTTON 設定

MOUSE のスクロールボタンを押下した際に、MODE-1、MODE-2 で OSD を呼び出すか、OFF にするかを設定できます。

工場出荷時の設定では OFF に設定されています。

本製品の OSD 呼び出し操作が他のアプリケーション等と重複する操作となる場合に、本設定で OFF にすることで操作の重複を避けることができます。

1. SERVER SELECTION (MODE-1 の OSD) で＜N＞キーを押下して CUSTOMER MODE に入ります。
2. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで MOUSE CENTER BUTTON にカーソルを移動します。
3. キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下すると、設定変更モードに入ります。

設定変更モードに入るとカーソルの文字表示が黄色に変化します。

4. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで MODE-1 ⇔ MODE-2 ⇔ OFF を選択します。
5. 設定したいモード (MODE-1、MODE-2、OFF) を選択したら、キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下して設定を確定させます。

3.2.3 KEYBOARD TYPE 設定

WindowsOS をご使用の場合、本設定は無効となります。

CUSTOMER MODE

HOTKEY SELECT
HOT-KEY : MODE-1
CTRL x 2TIMES : MODE-2
FN + NUM LK x 2TIMES : MODE-1
MOUSE CENTER BUTTON : OFF
KEYBOARD TYPE : JAPANESE
POWER SUPPLY : LINK WITH SERVER
MONITOR TYPE : PNP MONITOR

VER: M100 PA102 O100 F100

ARW : SELECT ENT : SET
P : PREVIOUS PAGE ESC : EXIT

3.2.4 POWER SUPPLY 設定

本製品の電源動作モードには2種類の動作モードがあります。

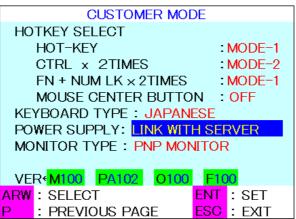
工場出荷時の設定では、常時電源 ON モード(LINK WITH SERVER)に設定されています。

● 常時電源 ON モード(ALLWAYS ON)

常に本製品の電源が ON になっています。

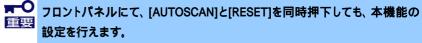
● サーバ連動モード (LINK WITH SERVER)

本製品のサーバ接続コネクタに接続されたサーバの中で、最初に電源を ON したサーバを検出して本製品の電源が ON になり、接続されたサーバすべてが OFF になったことを検出して本製品の電源が OFF になります。(一部監視回路を除く)

1. SERVER SELECTION (MODE-1 の OSD) で＜N＞キーを押下して CUSTOMER MODE に入ります。
2. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで POWER SUPPLY にカーソルを移動します。
3. キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下すると、設定変更モードに入ります。

設定変更モードに入るとカーソルの文字表示が黄色に変化します。

4. キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで ALWAYS ON ⇔ LINK WITH SERVER を選択します。
5. 設定したいモード(ALWAYS ON、LINK WITH SERVER)を選択したら、キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下して設定を確定させます。

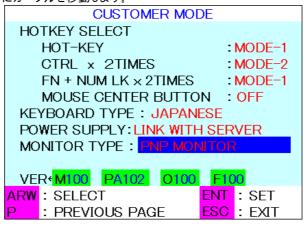
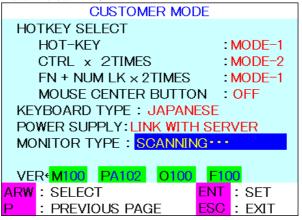
フロントパネルにて、[AUTOSCAN]と[RESET]を同時押下しても、本機能の設定を行えます。

3.2.5 MONITOR TYPE 設定

本製品は VESA 規格の DDC に対応しています。

工場出荷時の設定は、PNP Monitor に設定されています。

本製品をご使用の際には必ず本設定を行ってください。
また本製品に接続している LCD を変更された場合、再度本設定を行う必要があります。

1． SERVER SELECTION（MODE-1 の OSD）で＜N＞キーを押下して CUSTOMER MODE に入ります。

2． キーボードの＜↑＞キーまたは＜↓＞キー、薄型マウスの↑スクロールまたは↓スクロールで MONITOR TYPE にカーソルを移動します。

3． キーボードの＜Enter＞キーまたは薄型マウスのスクロールボタンを押下すると、コンソールポートに接続された LCD の情報を取得します。

LCD の情報取得中はカーソルの文字表示に SCANNING・・・と表示されます。

4.　LCD の情報を取得すると、MONITOR TYPE の項目に LCD の情報が表示されます。

```
CUSTOMER MODE
HOTKEY SELECT
    HOT-KEY                      : MODE-1
    CTRL  x  2TIMES              : MODE-2
    FN + NUM LK x 2TIMES         : MODE-1
    MOUSE CENTER BUTTON          : OFF
KEYBOARD TYPE : JAPANESE
POWER SUPPLY:LINK WITH SERVER
MONITOR TYPE : 12345678

VER: M100  PA102  O100  F100
ARW : SELECT               ENT : SET
P   : PREVIOUS PAGE        ESC : EXIT
```

本製品の LCD では PnP Monitor と表示されます。
SSU 部のコンソールポートに別の LCD を接続している場合には、接続されている LCD の種類によって表示される LCD の情報が異なります。
弊社オプションの LCD を接続しているにもかかわらず本設定を行い「Default Monitor」と表示された場合は、本製品と LCD を接続するケーブルが正しく接続されているか確認してください。

本設定後には必ず全てのサーバを再起動してください。
再起動していないサーバは設定前の LCD 情報を認識したままとなっています。 設定が正しく認識されていないサーバでは、LCD が表示できない解像度やリフレッシュレートとなってしまい、正しい表示がされない場合があります。

3.3 サーバ名称の常時表示／非表示

ホットキーモードや Auto Scan モード以外の通常運用時に、＜Shift＞＋＜Fn＞キーを押下しながら＜Num Lock＞キーを2回押すことにより、選択中のサーバポートのサーバ名称をコンソール画面左上に表示し続けることができます。サーバ名称表示は青い背景に白文字で表示されます。

サーバ名称を表示し続けている場合、＜Shift＞キーを押下しながら＜Scroll Lock＞キーを2回押すことにより、サーバ名称を非表示にできます。

サーバ名称常時表示について

- 本製品の工場出荷時の設定は、サーバ名称は非表示となっています。
- ホットキーモードおよび Auto Scan 中はサーバ名称表示／非表示の設定はできません。
- サーバ名称表示／非表示の設定は、サーバポートの切り替えを行った後も維持されます。

NEC Express5800 シリーズ サーバスイッチユニット

保　守

本製品の運用などにおいて、点検、保守、またはトラブルが起きたときの対応方法について説明します。

1. 譲渡・移動・廃棄

1.1 第三者への譲渡

本製品、または本製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意を守ってください。

- **本製品について**

  第三者へ譲渡（または売却）するときは、添付品一式（電子マニュアルを含む）を一緒にお渡しください。

1.2 本製品の廃棄

- 本製品には、金属、プラスティック部品、液晶、蛍光管を使用しており、蛍光管の中には水銀をしようしております。本製品の廃棄については、各自治体の廃棄ルールに従ってください。 詳しくは、各自治体へお問い合わせください。 なお、添付の電源コードや AC アダプタにつきましても、他の製品への誤用を防ぐため、本製品と一緒に廃棄してください。

1.3 移動と保管

本製品を移動･保管するときは次の手順に従ってください。

⚠警告

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。 指示を守らないと火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- 指定以外の場所に設置しない。
- 自分で分解･修理･改造はしない。
- 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない。

⚠注意

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項をお守りください。指示を守らないと火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- 中途半端に取り付けない。
- 落下注意。
- 製品をラックから引き出した状態のまま使わない。
- 指を挟まない。
- ラックに設置する際などに指を挟まない。
- ラックが不安定な状態で製品をラックから引き出さない。
- 複数台の製品をラックから引き出さない。

- ■ フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業のときは、お買い上げの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。
- ■ 本製品を保管するときは、保管環境条件（温度：-10℃～55℃、湿度：20%～80%、ただし結露しないこと）を守ってください。

1． 設置と接続を参照して、本製品から電源コード、インタフェースケーブルを取り外す。 ラックに設置している場合はラックから取り外す。

ケーブルを取り外す際は、必ず電源コンセントから全ての電源コードを抜いた後にインタフェースケーブルを取り外してください。

2． 購入時の梱包箱と梱包材を使用して、本製品を梱包する。
梱包材が無い場合は、本製品に傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないよう緩衝材などを使用して本製品をしっかりと梱包してください。

寒い場所から暖かい場所に持ち込むと結露が発生し、そのまま使用すると誤動作や故障の原因となります。 本製品の移動後や保管後、再び運用する場合は、使用環境に十分なじませてからお使いください。

2. 日常の保守

本製品を常にベストな状態でお使いいただくために、ここで説明する確認や保守を定期的に行ってください。 万が一、異常が見られた場合は、無理な操作をせずに保守サービス会社へ保守を依頼してください。

警告

本製品を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。 指示を守らないと火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。 詳しくは、「使用上のご注意」をご覧ください。

- **自分で分解・修理・改造はしない。**
- **電源プラグを差し込んだまま取り扱わない。**

2.1 クリーニング

本製品を良い状態に保つため、定期的にクリーニングしてください。

2.1.1 本製品のクリーニング

本製品の外観の汚れは、柔らかい布でふき取ってください。 汚れが落ちにくいときは、次のような方法できれいにしてください。

- **シンナー、ベンジンなどの揮発性の溶剤は使わないでください。 材質のいたみや変色の原因になります。**
- **コンセント、インタフェースケーブル、本製品背面のコネクタは絶対に水などでぬらさないでください。**

1. 本製品のステータスLEDが全て消灯し、本製品を含むシステム全体の電源がOFF（POWERランプが消灯）になっていることを確認する。
2. 電源コードをコンセントから抜く。
3. 電源コードの電源プラグ部分についているほこりを乾いた布でふき取る。
4. 中性洗剤をぬるま湯または水で薄めて柔らかい布を浸し、よく絞る。
5. 本製品の汚れた部分を手順4の布で少し強めにこすって汚れを取る。
6. 真水でぬらしてよく絞った布でもう一度ふく。
7. 乾いた布でふく。

2.1.2 キーボード、薄型マウスのクリーニング

薄型マウスが正常に機能するためには、本製品のマウス発光部と薄型マウス本体に汚れが付着していない状態でなければなりません。 マウス発光部と薄型マウス本体の汚れを防ぐ為にほこりの少ない場所で使用し、定期的に次の手順でクリーニングしてください。

1. サーバー本体および周辺機器の電源が全て OFF (POWER ランプが消灯) になっていることを確認する。
2. マウスを裏返して裏面全体を乾いた柔らかい布などで拭いて、汚れを取り除く。

   汚れがひどいときはぬるま湯、または水で薄めた中性洗剤を少量含ませて拭いてください。

3. 本製品のマウス発光部を乾いた柔らかい布などで拭いて、汚れを取り除いてください。

   汚れがひどいときはぬるま湯、または水で薄めた中性洗剤を少量含ませて拭いてください。

2.1.3 LCD のクリーニング

LCD の液晶部分のクリーニングは、ガーゼなどの乾いた柔らかい布か液晶モニターのクリーニング用の布を使用して軽く拭いてください。

LCD のケース部分は乾いた柔らかい布などで拭いて、汚れを取り除いてください。

汚れがひどいときはぬるま湯、または水で薄めた中性洗剤を少量含ませて拭いてください。

3. ユーザーサポート

アフターサービスをお受けになる前に、保証とサービス内容について確認してください。

3.1 製品の保証

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障が起きたときは、「保証書」の記載内容にもとづき無償修理いたします。詳しくは「保証書」と本書の「保守サービス」をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、最寄の弊社または保守サービス会社に連絡してください。

- **弊社以外（サードパーティ）の製品、または弊社が認定していない製品やインタフェースケーブルを使ったために起きた故障については、その責任を負いかねます。**
- **本製品には、製品の製造番号などが記載された銘板が貼ってあります。製品の製造番号と保証書の保証番号が一致していませんと、保証期間内に故障したときでも保証を受けられないことがありますのでご確認ください。万が一違うときは、販売店にご連絡ください。**
- **銘板の貼り付け位置は下記の通りです。**

N8143-76

銘板貼付位置

N8143-77

3.2 保守サービス

保守サービスは、弊社の保守サービス会社、および弊社が認定した保守サービス会社によって実施されます。お客様が保守サービスをお受けになるときのご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。 保守サービスは、お客さまに合わせて2種類用意しております。

保守サービスメニュー

契約保守サービス	お客様のコールにより優先的に技術者を派遣し、修理にあたります。 この保守方式は、製品に応じた一定料金で保守サービスを実施させていただくもので、お客様との間に維持保守契約を結ばせていただきます。
未契約修理	お客様の障害コールにより技術者を派遣し、修理にあたります。 保守または修理料金はその都度清算する方式で、作業の内容によって異なります。

「契約保守サービス」の詳細につきましては、次のサイトの「有償保守サービス」をご覧ください。

http://support.express.nec.co.jp/pcserver/

- ■ **サービスを受けるには、事前に契約を済ませてください。**
- ■ **サービス料金は契約する日数/時間帯により異なります。**

3.3 修理に出される前に

「故障かな？」と思ったら、次の確認をしてください。

1. 電源コードおよび他の製品に接続しているインタフェースケーブルが正しく接続されていることを確認します。
2. 「トラブルシューティング」を参照してください。 該当する症状があれば記載されている対処を行ってください。
3. 本製品を操作するために必要となる設定がされていることを確認してください。
   (本製品および接続している製品でそれぞれ必要な設定があります)

以上の確認をしてもなお異常があるときは、無理な操作をせず、お買い求めの販売店、最寄の弊社または保守サービス会社にご連絡ください。

なお、故障時の各種ランプ表示、ディスプレイ表示状態や OSD 画面表示、本製品と接続されている様々な製品の接続構成や状態、さらに本製品に接続している製品のランプの表示やディスプレイ上に表示されたアラーム内容等の情報は修理の際に有用な情報となります。『4 章 保守の障害情報』の採取に必要な情報を記録してください。

保守サービス会社の連絡先については、Express サーバに添付のユーザーズガイドに記載の「保守サービス会社一覧」を参照してください。

なお、保証期間中の修理は、必ず保証書を添えてお申し込みください。

本製品は日本国内仕様のため、弊社の海外拠点では修理することはできません。

3.4 修理に出されるときは

修理にだされるときは、次のものを用意してください。

☐ 保証書

☐ 銘板に記載の情報（製品名、型番、製造番号（SERIAL No））

☐ 付録の（本製品の構成情報に）に記入できる情報

3.5 保守用部品

本製品の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年です。

3.6 情報サービス

本製品に関するご質問・ご相談は「ファーストコンタクトセンター」でお受けしています。

※ 電話番号のかけまちがいが増えております。 番号をよくお確かめの上、おかけください。

ファーストコンタクトセンター

TEL. 03-3455-5800(代表)

受付時間／9:00〜12:00、13:00〜17:00 月曜日〜金曜日(祝祭日を除く)

「エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)」のお申し込みに関するご質問・ご相談は「エクスプレス受付センター」でお受けしています。

※ 電話番号のかけまちがいが増えております。 番号をよくお確かめの上、おかけください。

エクスプレス受付センター

TEL. 0120-22-3042

受付時間／9:00〜17:00 月曜日〜金曜日(祝祭日を除く)

インターネットでも情報を提供しています。

[NEC コーポレートサイト]

http://www.nec.co.jp/

製品情報やサポート情報など、本製品に関する最新情報を掲載しています。

[NEC フィールディング]

http://www.fielding.co.jp/

メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介しています。

4. 障害情報の採取

4.1　構成情報

本製品の構成情報は修理の際に有用な情報となります。 万が一の際に次項の表に必要な情報を記録して頂き、修理を依頼する際に添えてください。

対象製品名	N8143-76 の構成情報
KB,MS 接続コネクタ	PS/2　/　USB
LCD/KB/MS 延長ケーブル	なし　/　K410-104A(02) / K410-104A(03) / K410-230(02) / K410-230(03)
接続対象装置名	
SSU 接続	なし　/　あり

注:SSU 接続時には SSU ユーザーズガイドの構成情報シートに記入してください。

対象製品名	N8143-77 の構成情報			
VER	M	PA	O	F
LCD/KB/MS 延長ケーブル	なし / K410-104A(02) / K410-104A(03) / K410-230(02) / K410-230(03)			
接続対象装置名 注				
カスケード接続	なし / あり			

サーバポート ケーブル接続			
	ケーブル種類	線長	装置名 or SSU の型番
サーバポート1	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート2	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート3	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート4	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート5	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート6	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート7	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	
サーバポート8	K410-118 / K410-119	1A / 03 / 05	

キーボード LED	
Num Lock	緑色（点灯） ／ 緑色（点滅） ／ 消灯
Caps Lock	緑色（点灯） ／ 緑色（点滅） ／ 消灯
Scroll Lock	緑色（点灯） ／ 緑色（点滅） ／ 消灯

サーバ環境設定		
サーバポート1のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート2のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート3のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート4のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート5のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート6のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート7のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	
サーバポート8のサーバ	OS 名称	
	画面解像度設定値	
	リフレッシュレート	
	MONITOR TYPE 設定	
	その他	

注：N8143-77 に直接サーバを接続した場合に記入してください。

4.2 修理時の情報

本製品の情報は修理の際に有用な情報となります。 次項の表に必要な情報を記録して頂き、万が一の際にご利用ください。

ディスプレイの状態は？	
キーボードの操作は行えるか？	
薄型マウスの操作は行えるか？	
故障の内容	
故障に至るまでの操作内容	
その他	

5. トラブルシューティング

本製品が思うように動作しないときは、修理に出す前に、次のチェックリストを参照して本製品をチェックしてください。 チェックリストに該当するような項目があるときは、記載の対処方法を試してみてください。
該当する項目がない場合や対策を行っても改善しない場合は、無理な操作をせず、お買い求めの販売店、最寄の弊社または保守サービス会社にご連絡ください。 その際には「障害情報の採取」で採取した情報を合わせてご連絡いただけますと、修理の際に有用な情報となることがあります。

5.1 POWER ランプ

[?] **Powerランプが点灯しない。**

□ 電源コードが正しく接続されていますか？

→ 電源コードが正しく接続されていない可能性があります、42ページを参照してケーブル接続を確認してください。

→ 電源コードが本製品の電源規格に合ったコンセント（またはUPS）に接続されていることを確認してください。

→ 本製品に添付の電源コードを使用してください。 また、電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。

→ 電源コードを接続したコンセントのブレーカがONになっている事を確認してください。

→ UPSに接続している場合は、UPSの電源がONになっていること、およびUPSから電力が出力されていることを確認してください。 詳しくは、UPSに添付のユーザーズガイドを参照してください。

□ 電源スイッチを入れましたか？

→ 電源スイッチが入っていない可能性がありますので確認してください。

□ 本製品の電源コードが接続しているACタップのブレーカがOFFになっていたり、UPSがOFFになっていませんか？

→ ブレーカまたはUPSをONにしてください。

[?] **Powerランプが橙色に点灯している。 またはLCD操作スイッチのMENU／ENTERボタンを押すと「Power Saving」のメッセージが表示される。**

□ サーバのパワーマネージメント機能が有効になっていませんか？

→ サーバのパワーマネージメント機能が作動している可能性があります。 キーボードの適当なキーを押すか、薄型マウスを動かしてください。

□ ケーブルが正しく接続されていますか？

→ ケーブルが正しく接続されていない可能性があります、42ページを参照してケーブル接続を確認してください。

□ サーバの電源は入っていますか？

→ サーバの電源が入っていない可能性があります、サーバのLEDを確認してください。

□ SSU部またはSSUのサーバポートは正しく選択していますか？

→ サーバが接続されていないサーバポートを選択している可能性があります。 サーバが接続されているサーバポートを選択してください。

→ サーバが接続されていても電源が入っていないサーバを選択している可能性があります、電源が入っているサーバポートを選択してください。

5.2 本製品の機能

[?]　ホットキーモードで切り替えできない

□ キー入力は正しいですか？

→ ＜1＞～＜8＞キーを押してください。 本製品をカスケード接続してカスケード接続先のサーバポートを選択したい場合は、始めにマスタ側でカスケード接続しているサーバポートを＜1＞～＜8＞キーを押して選択し、次にスレーブ側のサーバポートを＜F1＞～＜F8＞を押下してください。(N8191-13の場合はそれぞれ＜1＞～＜4＞キーと＜F1＞～＜F4＞キーに読み替えてください)

[?]　ホットキーモードには入れない（OSDが表示されない）

□ ＯＳ起動中にキーを押していませんか？

→ ＯＳ起動中はキー入力を受け付けません。 ＯＳ起動後に再度キー入力してください。

□ サーバのスクリーンセーバ機能が有効になっていませんか？

→ サーバのスクリーンセーバ機能を解除してください。

□ サーバのスリープモードが有効になっていませんか？

→ サーバのスリープモードを解除してください。

[?]　AutoScanモードにならない

□ ホットキーモードになっていませんか？

→ そのままの状態 (ホットキーモード) で＜0＞キーを押下するとAutoScanモードになります。

□ キー入力は正しいですか？

→ ＜Hot-Key>ボタンを押下するか、＜Shift＞＋＜Alt＞＋＜Ctrl＞または＜Ctrl＞×2回連続押しまたは＜ScrollLock＞×2回連続押しでホットキーモードに移行して＜0＞キーを押下してください。

[?]　AutoScanモードの切り替え周期がおかしい

□ AutoScanモードの切り替え周期の設定は適切ですか？

→ ＜↑＞キーまたは＜↓＞キーを押下してAutoScanモードの切り替え周期を調整してください。

[?] **カスケード接続を認識しない**

☐ 本製品は正しく動作していますか？

→ 42ページを参照してケーブルの接続を確認してください。

→ 本製品のResetスイッチを押下してください。 Resetスイッチは必ずマスタ→スレーブの順序で押してください。 それでも改善しない場合は、本製品の故障が考えられます、保守サービス会社に連絡して交換を依頼してください。

→ ケーブルやコネクタが破損していたり、汚れたりしていないことを確認してください。 ケーブルやコネクタが破損している場合は保守サービス会社に交換を依頼してください。

[?] **今まで動いていたのに突然動かなくなった**

☐ 本製品は正しく動作していますか？

→ 本製品のResetスイッチを押下してください。 それでも改善しない場合は、本製品の故障が考えられます、保守サービス会社に連絡して交換を依頼してください。

5.3 サーバ操作

[?] **サーバが立ち上がらない。**

☐ サーバを起動中にAuto Scanモードを使用していませんか？

→ ＜Enter＞キーまたは＜Esc＞キーを押して、Auto Scanモードを抜け、起動中のサーバを接続しているサーバポートを選択してください。

[?] **今まで動いていたのに突然動かなくなった。**

☐ 本製品は正しく動作していますか？

→ 本製品のResetスイッチを押して、本製品を起動しなおしてください。 それでも改善しない場合は、本製品の故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して交換を依頼してください。

5.4 キーボード･薄型マウス

[?] **キーボード、薄型マウスの動作がおかしい／動作しない。**

□ キーボード、薄型マウスはサーバ側のコネクタに正しく接続されていますか？

→ 42ページを参照してキーボード、薄型マウスが正しく接続されていることを確認してください。

→ サーバの電源をONした後にキーボード、薄型マウスを接続しても正しく機能しません（USB接続時を除く）。一旦サーバ側の電源をOFFしてから正しく接続してください。

□ キーボード、薄型マウスは認識されていますか？

→ Resetスイッチを押してください。それでも認識しない場合はサーバを再起動してください。
（再起動中にはキーボード、薄型マウスには触れないでください）

□ ホットキーモードは解除されていますか？

→ ホットキーモードではサーバへのキー入力や薄型マウス操作ができません。
＜Enter＞キーか＜Esc＞キーを押してホットキーモードを解除してください。

□ USBキーボード／USBマウスに関する設定は正しいですか？

→ サーバ側の設定を確認してください。

□ 薄型マウスに関する設定は正しいですか？

→ 34ページの「薄型マウス」を参照して薄型マウスの設定を確認してください。

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ 42ページを参照してケーブルの接続を確認してください。

→ ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり汚れていたりしていないことを確認してください。ケーブルが破損している場合は保守サービス会社に交換を依頼してください。

□ サーバのBIOS設定を間違えていませんか？

→ サーバのBIOSセットアップユーティリティでキーボードの機能を変更することができます。BIOSセットアップユーティリティで設定を確認してください。

□ ドライバをインストールしていますか？

→ 使用しているOSに添付のマニュアルを参照してキーボードやマウスのドライバがインストールされていることを確認してください（これらはOSのインストールの際に標準でインストールされています）。また、OSによってはキーボードやマウスの設定を変更できる場合があります。使用しているOSに添付の説明書を参照して正しく設定されているか確認してください。

□ ＯＳ起動中にキーを押していませんか？

→ ＯＳ起動中はキー入力を受け付けません。ＯＳ起動後に再度キー入力してください。

→ ＯＳ起動中にキー入力すると、フロントパネル上のSelectionスイッチも無効になってしまいます。万が一ＯＳ起動中にキー入力してしまった場合には、本製品のResetスイッチを押下してから再度Selectionスイッチを操作してください。

[?] **スクロール機能およびボタン等が動作しない。**

□ 3ボタンモードになっていませんか？

→ 3ボタンマウスとスクロールマウスの設定切り替えは、薄型マウスの後ろにあるスイッチで変更できます。34ページの「薄型マウス」を参照して薄型マウスの設定を切り替えてください。

5.5 ディスプレイ表示

[?] **画質が劣化する（ゴーストや文字のにじみ等）**

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ 42ページを参照して本製品のケーブル接続を確認してください。

→ ケーブルやコネクタが破損していたり、汚れたりしていないことを確認してください。 ケーブルやコネクタが破損している場合は保守サービス会社に交換を依頼してください。

□ 解像度の設定が間違っていませんか？

→ サーバの解像度設定または69ページを参照してディスプレイの解像度設定を確認してください。

□ MONITOR TYPEの情報は正しく設定しましたか？

→ MONITOR TYPEの情報が正しく設定されていない場合にはサーバの解像度がディスプレイで表示できない設定で表示されてしまう場合があります。 94ページを参照してMONITOR TYPE設定をし直してください。

□ ディスプレイの同期はとれていますか？

→ 69ページを参照してディスプレイの同期の設定を確認してください。

[?] **サーバポートを切り替えた際に、画面のちらつき・ノイズ・ずれ・表示できない等が発生する**

□ インタフェースケーブルは正しく接続されていますか？

→ 42ページを参照して本製品のケーブル接続を確認してください。

→ ケーブルやコネクタが破損していたり、汚れたりしていないことを確認してください。 ケーブルやコネクタが破損している場合は保守サービス会社に交換を依頼してください。

□ 解像度の設定が間違っていませんか？

→ サーバの解像度設定または69ページを参照してディスプレイの解像度設定を確認してください。

□ MONITOR TYPEの情報は正しく設定しましたか？

→ MONITOR TYPEの情報が正しく設定されていない場合にはサーバの解像度がディスプレイで表示できない設定で表示されてしまう場合があります。 94ページを参照してMONITOR TYPE設定をし直してください。

□ ディスプレイの同期はとれていますか？

→ 69ページを参照してディスプレイの同期の設定を確認してください。

□ サーバを複数台接続していて、サーバポートを切り替えていますか？

→ サーバポートを切り替えると信号が同期しきれない場合があり、調整作業が必要となることがあります。これは本製品の内部回路の特性により発生してしまう場合がありますが、本製品やサーバの不具合ではありません。69ページを参照してディスプレイの設定や、サーバにてディスプレイの設定を変更して調整してください。

[?] **画面が表示されなくなった。**

□ 直前まで正しく表示されていましたか？

→ 長い期間使用し正常に表示されていた画面が、暗くなったり、ちらつくようになったり、表示しなくなった場合は、LCDの寿命の可能性あります。　販売店または保守サービス会社にご相談ください。
LCDに使用している蛍光管（バックライト）には寿命があります。

[?]　画面調節ができない。

- □ BRIGHTNESSが極端に暗い設定になっていませんか？
  - → 69ページを参照して画面を出来るだけ明るい設定にしてAUTO/EXITボタンを押して自動調整を行ってください。
- □ LCDが使用可能な解像度とリフレッシュレートになっていますか？
  - → サーバの画面設定をLCDで使用可能な解像度とリフレッシュレートに設定しなおしてください。

[?]　画面表示がおかしい。

- □ 画面表示で格子状の表示箇所がちらつきますか？
  - → 69ページを参照してFOCUSの調整を行ってください。
- □ 画面表示で縦帯状の縞模様が見えることがありますか？
  - → 69ページを参照して画面の調節を行ってください。
- □ 画面表示がはみ出ますか？
  - → 69ページを参照して画面位置の調整を行ってください。
- □ LCDが使用可能な解像度とリフレッシュレートになっていますか？
  - → サーバの画面設定をLCDで使用可能な解像度とリフレッシュレートに設定しなおしてください。
- □ 画面表示が消えることがありますか？
  - → 42ページを参照して電源コードが正しく接続されているか確認してください。
- □ 文字の太さが場所によって異なりますか？
  - → 69ページを参照してFOCUSやCLOCKの調整を行ってください。
  - → サーバで設定された解像度を表示するためにLCDがデジタル処理を行い擬似的に拡大処理している場合に発生することがあります。 サーバの解像度を変更して適切な表示となるよう調整してください。
- □ サーバごとに解像度とリフレッシュレートの設定が異なっていませんか？
  - → LCDは解像度ごと（リフレッシュレート含む）に設定値を記憶しています。
69ページを参照してLCDの解像度とリフレッシュレートを接続しているサーバの解像度とリフレッシュレートと同じ設定になるよう変更してください。

[?]　画面上に縦縞や水平方向んノイズが現れる。

- □ 画面の微調整を行っていますか？
  - → 69ページを参照してLCDの微調整を行ってください。

[?]　画面上に黒点（点灯しない点）や輝点（点灯したままの点）がある。

→ LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?]　画面上の明るさにムラがある。

→ 表示内容によってはこのような症状が生じることがありますが、LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?]　細かい模様を表示するとちらつきやモアレが生じる。

→ 細かい模様を表示するとこのような症状が生じることがありますが、LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?] **線の太さなどがぼやける。**

→ 1280×1024以外の解像度の画像を表示するとこのような症状が生じることがありますが、LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?] **表示エリア外の非表示部分に「残像」が生じる。**

→ 表示エリアが画面いっぱいでない場合、長時間表示すると、このような症状が生じることがありますが、LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?] **画面の表示状態が変わっていく。**

→ LCDは蛍光灯を使用しているため、使用時間の経過に伴い表示状態が少しずつ変化します。 また周囲の温度によっては画面の表示状態に影響を受けることがありますが、LCDの特性によるもので故障ではありません。

[?] **前の画面の像が薄く残っている。**

→ 長時間同じ静止画像を表示すると、このような「残像」という現象が起こることがあります。 電源を切るか変化する画面を表示していれば「残像」は1日程度で消えます。

[?] **表示色がおかしい。**

□ LCDのOSD画面設定は正しいですか？

→ LCDのOSD画面が正常に表示されない場合は故障の可能性があります。 販売店または保守サービス会社にご相談ください。

→ LCDのOSD画面が正常に表示される場合は、69ページを参照して「COLOR」を選択しお好みの色あいに調整するか、「RECALL」にて工場出荷時の設定に戻してください。
ただし、「RECALL」にて工場出荷時の設定に戻した場合は、表示色以外の設定も工場出荷時の設定に戻ってしまいます。

→ LCDのOSD画面が表示され、69ページを参照して「COLOR」設定を調整しても正常に表示されない場合は、サーバとの接続やサーバ側の設定（VGAの周波数、解像度、出力信号等）を確認してください。

[?] **画面がちらつく。**

□ LCDのOSD画面設定は正しいですか？

→ LCDのOSD画面が正常に表示されない場合は故障の可能性があります。 販売店または保守サービス会社にご相談ください。

→ LCDのOSD画面が正常に表示される場合は、69ページを参照して「FOCUS」を選択してちらつきを調整してください。

→ LCDのOSD画面が表示され、69ページを参照して「FOCUS」設定を調整しても正常に表示されない場合は、サーバとの接続やサーバ側の設定（VGAの周波数、解像度、出力信号等）を確認してください。

[?] **画面に”OUT of Timing”と表示される。**

□ コンソール情報は正しく設定されていますか？

→ 本製品以外のモニタから本製品のLCDに戻して使用する場合にモニタ設定が表示できない解像度に設定されてしまっている可能性があります。94ページを参照して正しいMONITOR TYPEを設定してください。

[?]　**画面に”NO SIGNAL”が表示された。**

□　ケーブルは正しく接続されていますか？

→　42ページを参照してケーブル接続を確認してください。

□　ケーブルが損傷していませんか？

→　ケーブルが損傷していないか確認してください。

□　電源ランプが橙色に点灯していませんか？

→　サーバの電源が入っているか確認してください。

→　サーバがスリープモードもしくはスタンバイ状態になっていないか確認してください。

[?]　**画面に”Out of Range”が表示された。**

□　サーバの画面設定はLCDが表示可能な解像度になっていますか？

→　サーバ側の解像度を適切な範囲に設定してください。

□　サーバの画面設定はLCDが表示可能な周波数になっていますか？

→　サーバ側の周波数を適切な範囲に設定してください。

NEC Express5800 シリーズ
17 型 LCD コンソールユニット

5

付　録

1. 仕　様（117 ページ）

本製品の仕様を説明しています。

1. 仕 様

1.1 N8143-76

項目			仕様
名称			17型 LCD コンソールユニット(1Server)
N コード			N8143-76
LED 表示	青色(電源)		1
	橙色(インジケータ)		1
SSU 部	N8191-13 搭載ポート 注1		1
コンソール部	モニタ	パネルタイプ	17 型 TFT カラー液晶
		解像度	水平 1280 × 垂直 1024 (最大)
		リフレッシュレート	75Hz (最大)
		表示色	1，677万色
		輝度	250cd/m^2 (Typ)
		コントラスト比	450：1 (Typ)
		アナログ RGB インタフェース	Mini D-Sub 15Pin オス(青色) × 1
		モニタプラグ＆プレイ機能	VESA DDC2 対応
	Keyboard /Mouse	Keyboard 配列	日本語
		Keyboard キー数	87
		Mouse 方式	オプティカル方式
		Mouse スイッチ数	4 注2
		PS/2 インタフェース	1 注3 (OADG 準拠) (9pin male mini-DIM オス(黒色)、2m)
		USB インタフェース	1注3 (USB 1.1 準拠(黒色)、2m)
電源			AC100V 50／60Hz
消費電流			0．6A
消費電力			25W (MAX)
動作温度/湿度			10～35℃／20～80%RH (結露無きこと)
質量			12Kg
外形寸法	スライドレール縮小時		445．4mm×680．0mm×42．5mm
	スライドレール伸張時		445．4mm×1，210．0mm×42．5mm
	スライドレール伸張＋LCD引き起こし時		445．4mm×1，210．0mm×370．0mm
電源コード			2m

注1：N8191－13を1台搭載可能。
注2：左/右/スクロール＜上＞/スクロール＜下＞
注3：PS/2 インタフェース接続と USB インタフェース接続は排他となります。

1.2 N8143-77

項目				仕様
名称				１７インチ LCD コンソールユニット(8Server)
N コード				N8143-77
LED 表示	青色(電源)			１
	橙色(インジケータ)			１
SSU 部	サーバポート	コネクタ仕様		Mini D-sub ×８ (15P メス(黒色))
		サーバ接続台数	単体	８台
			カスケード接続時 注1	６４台
	コンソールポート	Keyboard I/F 仕様		PS/2 ｷｰﾎﾞｰﾄﾞインタフェース (OADG 準拠) ×１ (6pin male PS/2 mini-DIM メス(紫色))
		Mouse I/F 仕様		PS/2 ｷｰﾎﾞｰﾄﾞインタフェース (OADG 準拠) × １ (6pin male PS/2 mini-DIM メス(緑色))
		VGA I/F 仕様		Mini D-sub 15Pin メス(青色) ×１
	サーバ選択方式			キーボード (ホットキーモード)
	AutoScan モード			キーボード (ホットキーモード)
	AutoScan 周期			3/5/10(初期値)/20/40/60 秒
	KB/MS 供給可能電流			最大 300mmA
	モニタプラグ＆プレイ設定機能			設定可 (VESA DDC2B 対応)
コンソール部	モニタ	パネルタイプ		17 型 TFT カラー液晶
		解像度		水平 1280 × 垂直 1024 (最大)
		リフレッシュレート		７５Hz (最大)
		表示色		１，６７７万色
		輝度		２５０cd/m^2 (Typ)
		コントラスト比		４５０：１ (Typ)
		アナログ RGB インタフェース		Mini D-Sub × １ (15Pin オス(青色))
		モニタプラグ＆プレイ機能		VESA DDC2 対応
	Keyboard /Mouse	Keyboard 配列		日本語
		Keyboard キー数		８７
		Mouse 方式		オプティカル方式
		Mouse スイッチ数		４ 注2
		PS/2 インタフェース		１ (OADG 準拠) (9pin male mini-DIM オス(黒色)、2m)
		USB インタフェース		１ (FULL スピード HID コンポジット、2m)
電源				ＡＣ１００Ｖ ６０／５０Hz
消費電流				０．７A
消費電力				４８．７W
動作温度/湿度				１０～３５℃／２０～８０%RH (結露無きこと)
質量				１６Kg
外形寸法	スライドレール縮小時			４４５．４mm×６８０．０mm×４２．５mm
	スライドレール伸張時			４４５．４mm×１，２１０．０mm×４２．５mm
	スライドレール伸張＋ＬＣＤ引き起こし時			４４５．４mm×１，２１０．０mm×３７０．０mm
電源コード				2m

注1：Ｎ８１９１－１２をカスケード接続。
注2：左/右/スクロール＜上＞/スクロール＜下＞

＜本製品の利用目的について＞

本製品は、高性能コンピュータの平和的利用に関する日本政府の指導対象になっております。

ご使用に際しましては、下記の点につきご注意いただけますよう、よろしくお願い致します。

1. 本製品は不法侵入、盗難等の危険がない場所に設置して下さい。
2. 大量破壊兵器およびミサイルの開発、ならびに製造等にかかわる不正なアクセスが行われるおそれがある場合には、事前に当社相談窓口までご連絡ください。
3. 不正使用が発覚した場合には、速やかに当社相談窓口までご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。 この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。

この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。

電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置 (UPS) 等を使用されることをお勧めします。

日本国外での使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。 したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接･間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。